

Proyecto
ARROZ ENVEJECIDO
“ARIAGUIAR”

**Trabajo de titulación presentado como requisito para
optar al título de:**

Magíster en Gestión de Proyectos

Por los estudiantes:

José Fernando AGUIAR GALEAS

Luis Rosendo ARIAS MEDINA

Bajo la dirección de:

Gissel Guardado Proaño, MBA, PMP®, PMI-RMP

**Universidad Espíritu Santo
ESAI
Guayaquil - Ecuador**

Agosto 2020

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO	ii
ÍNDICE DE TABLAS	v
1. CAPÍTULO A. DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	11
1.1. Definición del problema	11
1.2 Justificación	12
1.3. Objetivos	13
1.3.1. Objetivo general.	13
1.4.1. Constitución de la Empresa	13
1.4.1. Razón Social.	13
1.4.2. Tipo de empresa	13
1.4.3. Sector.	13
1.4.4. Alternativas ofrecidas.	13
1.4.5. Distribución del personal.	13
1.5. Estructura Organizacional de ARIAGUIAR S.A.	15
1.6. Plan estratégico	15
2. CAPÍTULO B. CASO DE NEGOCIO.	17
2.1. Resumen ejecutivo.	17
2.2. Identificación del problema	17
2.2.1 Análisis del Entorno.	17
2.2.2 Análisis del problema.	18
2.3. ALTERNATIVA 1: Implementación del procesamiento para realizar arroz envejecido mediante la adquisición de maquinarias.	18
2.3.1 Factibilidad de mercado	18
2.3.2. Factibilidad técnica	23
2.3.3 Factibilidad económica financiera	31
2.3.4. Impacto ambiental y responsabilidad social.	36
2.3.5. Análisis de Riesgo.	37
2.4. ALTERNATIVA 2: Contratar el servicio de procesamiento para envejecer el arroz.	38
2.4.1. Factibilidad de mercado.	38

2.4.2. Factibilidad técnica	43
2.4.3. Factibilidad económica financiera-	48
2.4.4. Impacto ambiental y responsabilidad social.	53
2.5. Solución recomendada.	55
2.5.1 Enfoque de Implementación.	55
2.5.2. Gestión del proyecto.	57
3. CAPÍTULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	59
3.1. Propósito y justificación	59
3.2. Objetivos del proyecto.	59
3.3. Requisitos de Alto Nivel	60
3.4. Supuestos	61
3.5. Restricciones	61
3.6. Riesgos de Alto Nivel	62
3.7. Resumen de Cronograma de Hitos	62
3.8. Resumen del Presupuesto del Proyecto.	63
3.9. Lista de Interesados del Proyecto.	64
3.10. Requisitos de Aprobación Del Proyecto	64
3.11. Director del Proyecto Asignado	64
3.11.1. Nivel de Autoridad del Director de Proyecto.	65
3.11.2. Nombre del Patrocinador.	65
4. CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO	66
4.1. Gestión de Interesados	66
4.1.1. Plan de Gestión de Interesados.	66
4.1.2. Identificar a los interesados.	71
4.1.3. Registro de Interesados.	73
4.1.4. Planificar involucramiento de los interesados	78
4.2. Gestión de Alcance	84
4.2.1. Plan de Gestión de Alcance.	84
4.2.2 Documentación de Requisitos.	87
4.2.3 Matriz de Trazabilidad de Requisitos.	94

4.2.4 Línea base de Alcance.	96
4.2.5. EDT.	99
4.3. Gestión del Tiempo	107
4.3.1. Plan de Gestión del Cronograma.	107
4.3.2. Listado de Actividades e Hitos	113
4.3.3. Secuencia de Actividades	119
4.3.4 Estimación de Recursos	127
4.3.5. Estimación de la Duración.	136
4.3.6. Cronograma del Proyecto	142
4.3.7. Línea de Base del Cronograma	151
4.3.8. Ruta Crítica del Cronograma	152
4.4. Gestión de Costos.	153
4.4.1. Plan de Gestión de Costos.	153
4.4.2. Control de Costos.	156
4.4.3. Estimación de costos.	157
4.4.3. Línea base de Costos.	159
4.4.4. Presupuesto del proyecto.	161
4.4.5. Requisitos de financiamiento del proyecto.	161
4.5. Gestión de la Calidad	162
4.5.1. Plan de Gestión de Calidad.	162
4.5.2. Medición de gestión de calidad en los procesos del proyecto.	165
4.5.3 Métricas de Calidad.	167
4.6. Gestión de Recursos Humanos.	169
4.6.1. Plan de Gestión de los Recursos Humanos.	170
4.6.2 Adquisición del Equipo de Proyecto.	180
4.6.3. Asignación de Personal al proyecto.	182
4.6.3. Desarrollar el Equipo de Proyectos.	189
4.7. Gestión de Comunicaciones	198
4.7.1. Plan de Gestión de Comunicaciones.	198

4.7.2. Plan de Control y Ejecución de Comunicaciones.	210
4.8. Gestión de Riesgos	211
4.8.1. Plan de Gestión de Riesgos.	211
4.8.2. Metodología de Gestión de Riesgos.	216
4.8.3. Organización de la Gestión de Riesgos.	222
4.9. Gestión de Adquisiciones	234
4.9.1. Plan de Gestión de Adquisiciones.	234
4.9.2. Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones.	236
4.9.3. Análisis Hacer o Comprar	240
4.9.4. Documentos de las adquisiciones.	242
4.9.5. Criterios de Selección de Proveedores	246
BIBLIOGRAFÍA	249
ANEXOS	250
Anexo 1: Lista de Verificación de Calidad	250
Anexo 2: Matriz RACI (Plan de Gestión de RRHH)	262
Anexo 3: Plantilla de Informe de Monitoreo de Riesgos	277
Anexo 4: Plantilla de Solicitud de Cambios	279
Anexo 5: Formato de Informe Semanal de Actividades	280

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Piladoras y comercializadoras de arroz envejecido	18
Tabla 2. Empresas procesadora de arroz envejecido.....	21
Tabla 3. Análisis de precios.....	21
Tabla 4. Comercializadoras y Distribuidores de arroz envejecido con mayor participación a nivel nacional.	22
Tabla 5. Descripción de las instalaciones a utilizarse	23
Tabla 6. Descripción de las instalaciones.....	25
Tabla 7. Precios para Empaquetado.....	26
Tabla 8. Maquinaria y Equipos.....	31
Tabla 9. Inversión	31
Tabla 10. Inversión Fija	32
Tabla 11. Capital de Trabajo	32

Tabla 12. Costos fijos.....	33
Tabla 13. Costos Variables.....	33
Tabla 14. Total costos	33
Tabla 15. Descripción de Personal.....	34
Tabla 16. Tabla de Amortización.....	34
Tabla 17. Tabla de Amortización.....	34
Tabla 18. Flujo de efectivo	35
Tabla 19. Punto de Equilibrio	35
Tabla 20. Indicadores financieros.	36
Tabla 21. Tabla de Análisis de Riesgos	37
Tabla 22. Arroz envejecido	39
Tabla 23. Empresas procesadoras de arroz envejecido.	41
Tabla 24. Compradores de arroz.....	42
Tabla 25. Descripción de Infraestructura y equipamiento.....	43
Tabla 26. Descripción de instalaciones	45
Tabla 27. Balance de materia prima.....	45
Tabla 28. Maquinaria y equipos	46
Tabla 29. Inversión fija y de operación.....	48
Tabla 30. Inversión Fija	49
Tabla 31. Capital de Trabajo	49
Tabla 32. Costos fijos.....	50
Tabla 33. Costos Variables.....	50
Tabla 34. Total costos	50
Tabla 35. Ventas del Producto.....	50
Tabla 36. Descripción de Personal.....	51
Tabla 37. Tabla de Amortización	51
Tabla 38. Tabla de Amortización.....	51
Tabla 39. Flujo de efectivo	52
Tabla 40. Punto de Equilibrio.....	52
Tabla 41. Indicadores financieros	53
Tabla 42. Análisis de Riesgo	54
Tabla 43. Selección de la Idea factible.....	55
Tabla 44. Gestión del Proyecto.....	57
Tabla 45. Resumen de Cronograma de Hitos	62
Tabla 46. Resumen del Presupuesto del Proyecto	63
Tabla 47. Lista de Interesados del Proyecto.	64
Tabla 48. Director de Proyecto.....	64

Tabla 49. Nivel de Autoridad del Director de Proyectos.	65
Tabla 50. Acta de reunión.	68
Tabla 51. Análisis de interesados.	69
Tabla 52. Clasificación de interesados	69
Tabla 53. Nivel de involucramiento.....	71
Tabla 54. Identificación de interesados.	72
Tabla 55. Clasificación de los interesados	72
Tabla 56. Matriz de registro de los Interesados.	74
Tabla 57. Matriz de involucramiento de interesados	79
Tabla 58. Matriz de estrategia por interesado.	80
Tabla 59. Documentación Requisitos.	84
Tabla 60. Matriz de trazabilidad.	84
Tabla 61. Documentación Requisitos req001	87
Tabla 62. Documentación Requisitos req002	87
Tabla 63. Documentación Requisitos req003	87
Tabla 64. Documentación Requisitos req004	88
Tabla 65. Documentación Requisitos req005	88
Tabla 66. Documentación Requisitos req006	89
Tabla 67. Documentación Requisitos req007	89
Tabla 68. Documentación Requisitos req008	89
Tabla 69. Documentación Requisitos req009	90
Tabla 70. Documentación Requisitos req0010	90
Tabla 71. Documentación Requisitos req0011	90
Tabla 72. Documentación Requisitos req0012	91
Tabla 73. Documentación Requisitos req0013	91
Tabla 74. Documentación Requisitos req0014	91
Tabla 75. Documentación Requisitos req0015	92
Tabla 76. Documentación Requisitos req0016	92
Tabla 77. Documentación Requisitos req0017	92
Tabla 78. Documentación Requisitos req0018	93
Tabla 79. Documentación Requisitos req019	93
Tabla 80. Documentación Requisitos req020	93
Tabla 81. Matriz de trazabilidad de requisitos	94
Tabla 82. Diccionario de la EDT.	101
Tabla 83. Gestión de Procesos del Cronograma.	108
Tabla 84. Matriz de listado de actividades.	110
Tabla 85. Matriz de listado de actividades con secuencia.....	110

Tabla 86. Matriz de estimación de recursos.	111
Tabla 87. Matriz de listado de actividades.	111
Tabla 88. Matriz de estimación tres valores	112
Tabla 89. Listado de Actividades e Hitos.....	113
Tabla 90. Listado de secuencia de actividades	119
Tabla 91. Listado de Recursos.....	127
Tabla 92. Listado de Estimación de Recursos	128
Tabla 93. Calendario de recursos.....	135
Tabla 94. Estimación análoga.....	136
Tabla 95. Estimación tres valores	139
Tabla 96. Cronograma del proyecto.....	142
Tabla 97. Tipos de estimaciones de costos.....	154
Tabla 98. Unidades de medida.....	155
Tabla 99. Umbrales de control de Costos.....	155
Tabla 100. Formatos de documentos de Costos.....	156
Tabla 101. Estimación de costos.....	157
Tabla 102. Reservas de contingencia	158
Tabla 103. Línea base de Costos	160
Tabla 104. Línea base de Costos	161
Tabla 105. Matriz de responsables de la gestión de calidad.....	163
Tabla 106. Fases para la medición de la calidad.....	165
Tabla 107. Plan de Mejora de proceso	166
Tabla 108. Análisis del Valor Ganado	167
Tabla 109. Lista de verificación de calidad.....	169
Tabla 110. Rol del Patrocinador	170
Tabla 111. Rol del Manager	172
Tabla 112. Rol del Miembro Equipo de Proyecto	173
Tabla 113. Rol del Experto en Auditoría	173
Tabla 114. Rol del Experto en Compras	174
Tabla 115. Rol del Experto de Producto	175
Tabla 116. Rol del Experto Legal	176
Tabla 117. Rol del Gerente Aprobador	177
Tabla 118. Rol del Proveedores de Arroz	178
Tabla 119. Rol del Proveedores de Servicio de Envejecido.....	178
Tabla 120. Rol del Soporte de RRHH.....	179
Tabla 121. Matriz de adquisiciones de personal	181
Tabla 122. Matriz de asignación de personal.	182

Tabla 123. Matriz de criterios de liberación de personal.	188
Tabla 124. Formato de evaluación de desempeño individual.....	191
Tabla 125 Formato de Evaluación de desempeño grupal”	196
Tabla 126. Matriz de comunicaciones.....	199
Tabla 127. Control de versiones	204
Tabla 128. Control de Polémicas	205
Tabla 129. Matriz de medios disponibles para la comunicación.	207
Tabla 130. Esquema para evaluación de efectividad de las comunicaciones.	210
Tabla 131. Matriz de KPIs de comunicación	210
Tabla 132. Matriz de Tolerancia.....	212
Tabla 133. Matriz de definición de probabilidad.	213
Tabla 134. Matriz de definición de probabilidad.	214
Tabla 135. Matriz de definición de impacto.	214
Tabla 136. Matriz de amenazas	215
Tabla 137. Matriz de oportunidades	215
Tabla 138. Matriz de riesgos Probabilidad e Impacto.	216
Tabla 139. Actividades de Gestión de Riesgos.....	216
Tabla 140. Matriz RBS.	220
Tabla 141. Periodicidad de la Gestión de riesgos.	222
Tabla 142. Matriz de Roles y Responsabilidades.	223
Tabla 143. Formatos de la Gestión de riesgos.	225
Tabla 144. Registro de Riesgos del proyecto	227
Tabla 145. Adquisiciones del proyecto.	234
Tabla 146. Requerimientos técnicos para el arroz paddy.	237
Tabla 147. Requerimientos técnicos para el servicio de envejecido.	238
Tabla 148. Análisis Hacer o comprar.....	240
Tabla 149. Calendario de Actividades de selección.....	243
Tabla 150. Calendario de Actividades de selección.....	245
Tabla 151. Matriz de criterios de selección de proveedores.....	246

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura Organizacional de ARIAGUIAR S.A.....	15
Figura 2. Presentación del producto.....	19
Figura 3. Ubicación.....	20
Figura 4. Ubicación Geográfica de la localización del predio.....	23

Figura 5. Proceso de PLANTA procesadora de arroz envejecido	24
Figura 6. Clasificadora de arroz.....	27
Figura 7. Pulidora de arroz	27
Figura 8. Hornos para envejecer el arroz	28
Figura 9. Clasificadora post horneado	28
Figura 10. Selectora de arroz por color	29
Figura 11. Empacado de arroz envejecido	29
Figura 12. Maquina cosedora de sacos.....	30
Figura 13. Camioneta para movilización de personal	30
Figura 14. Ubicación del proyecto.....	40
Figura 15. Ubicación de Infraestructura del predio	43
Figura 16. Proceso de elaboración de Arroz envejecido	44
Figura 17. Camioneta para movilización de personal	46
Figura 18. Matriz Poder/Interés con Interesados	70
Figura 19. Matriz Poder/Influencia con Interesados	71
Figura 20. Matriz Poder/Interés con Interesados	78
Figura 21. Matriz Poder/Influencia con interesados	78
Figura 22. Proceso y estructura del negocio de Arroz envejecido	96
Figura 23. Estructura de Desglose del Trabajo.....	100
Figura 24. Organigrama de los recursos del proyecto.....	127
Figura 25. Línea base del cronograma	151
Figura 26. Ruta crítica del cronograma.....	152
Figura 27. Organigrama del proyecto	170
Figura 28. Sistemas Empresas con la Localización de los Factores Claves del Éxito de la Gestión	190
Figura 29. Niveles de escalamiento	208
Figura 30: Diagrama de flujo de información.	209

1. CAPÍTULO A. DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. Definición del problema

El arroz, es originario del sureste de Asia tropical, es uno de los cereales más utilizados en todas las regiones del mundo. Es una planta monocotiledónea perteneciente a la familia Poaceae, género *Oryza* con diferentes especies, siendo *Oryza sativa* la más importante.

En la actualidad existen miles de variedades, las cuales difieren entre sí en cuanto al color, forma, tamaño, aroma y otras características de su grano. En este sentido, dependiendo de su eco-geografía se clasifican en tres grandes grupos: a) Índica, que crece en la región de India, China, Filipinas, USA y México, b) Japónica, se cultiva en Japón, Corea, zona del Mediterráneo, USA y parte de Sudamérica y c) Javánica, cultivada principalmente en Indonesia. De estos, el Indica y el Japónica son los de mayor rendimiento, comercializándose a nivel mundial el primero en más del 85%.

Se ha comprobado que la Japónica tiene una mayor respuesta a los métodos de regeneración in vitro que la variedad Indica, debido a factores como el genotipo, explante, composición del medio, fuente de carbohidratos y los tipos de reguladores de crecimiento utilizados.

No obstante, al ser la variedad más cultivada en Ecuador, al tener un alto rendimiento en las condiciones agroecológicas del país, es importante optimizar el proceso de regeneración in vitro para así lograr su mejoramiento por diversos métodos de cultivo de tejidos y/o ingeniería genética, para implementar el sistema acoplado a mejoramiento por resistencia al estrés osmótico, el cual es el objetivo fundamental de este trabajo.

No obstante, la falta de diversificación en la producción arroceras, ha llevado a la saturación de la producción de la gramínea en tiempos de cosecha por sus condiciones geográficas y su riqueza en recursos hídricos la zona costera es muy atractiva para la siembra de la gramínea todo el año. Al año 2019 la producción en el país es baja en comparación con la de país vecino del Perú por lo que entra gramínea de contrabando, lo que produce una baja en el precio que no es controlado oficialmente.

Al tener un mercado muy competitivo se ha identificado el problema y la solución al mismo que sería la innovación en el proceso de pilado del arroz procesándolo como arroz envejecido, que permita obtener un producto con valor agregado diferente al común del mercado.

1.2 Justificación

El arroz constituye el alimento principal de aproximadamente la mitad de las personas en el mundo, de ahí radica la importancia de este cereal para el sustento alimenticio de los consumidores. La población mundial va en aumento con una tasa del 1.1% de acuerdo a las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud, por ello es necesario el desarrollo de nuevas herramientas biotecnológicas que proporcionen formas eficaces que permitan el mejoramiento en la producción de los alimentos más consumidos a nivel mundial, y es por ello que el arroz es un tema de interés por los investigadores del área. Una solución planeada por muchos gobiernos es el aumento de las tierras destinadas para el cultivo, pero esto también lleva consigo una serie de desventajas como no disponer de terreno para ello, y esto significaría también la necesidad de preparar tierras para tal fin, erradicando bosques y selvas, trayendo múltiples consecuencias negativas para la biodiversidad de nuestro planeta.

La producción global de alimentos ha incrementado de 257 millones de toneladas (ton) en 1966 a 600 millones de ton para el 2015, de continuar con esta tendencia se estima que para el año 2025 se necesitará una producción alimenticia equivalente a 8 billones de ton, siendo Asia el continente más demandante de insumos alimenticios, con un incremento de su población de más del 60%. (FAO, 2017).

El inicio de la revolución verde y luego la biotecnológica, ha repercutido en un aumento tanto en calidad como en cantidad los diferentes rubros agroalimentarios de cultivos, tales como: maíz, café, caña de azúcar y arroz; combinando eficientes sistemas de regeneración con métodos de transferencia genética.

Por lo tanto, se considera necesario el estudio de factibilidad de ambas soluciones para el problema de falta de diversificación en el cultivo y el control de precio en los productos, debido al alto nivel de evolución con el que labora el mundo actual; y a su vez, la exigencia de los clientes nacionales.

No obstante, el presente proyecto tiene como finalidad presentar dos alternativas que mejoren los ingresos provenientes de la producción de arroz, de igual manera, surge la necesidad de generar propuestas que inserten actividades que contribuyan a la optimización de los productos de arroz en este caso del arroz envejecido, así como también el mejoramiento de la tecnología de procesamiento y sistemas adecuados de comercialización.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

Implementar una nueva línea de producción de arroz envejecido, en un plazo de 7 meses, que permita aumentar las ganancias en un 20% e incursionar en los mercados de abastos de la sierra a nivel nacional.

Realizar un estudio de factibilidad con una propuesta para el problema, a fin de escoger la mejor opción para la ejecución y desarrollo del producto dentro de un plazo de 7 meses que se va a incluir dentro del mercado nacional.

1.4. Constitución de la Empresa

1.4.1. Razón Social.

PROCESADORA-ARIAGUIAR S.A.

1.4.2. Tipo de empresa

Sociedad Anónima.

1.4.3. Sector.

Procesadoras de Arroz.

1.4.4. Alternativas ofrecidas.

Procesadora ARIAGUIAR S.A. ofrece las siguientes alternativas:

- Implementación del procesamiento para realizar arroz envejecido mediante la adquisición de maquinarias.
- Contratar el servicio de procesamiento para envejecer el arroz.

1.4.5. Distribución del personal.

Procesadora ARIAGUIAR S.A para sus procesos productivos cuenta con el personal entre los cuales incluye profesionales en áreas como: administración, técnicos, proyectos y personal obrero. A continuación, se detalla de manera simplificada el perfil de cada Gerente y Jefe Departamental, los mismos que tendrán a su criterio las características que se deberán cumplir los empleados a su cargo.

- *Gerente general*

Descripción del perfil:

Ing. Comercial en Administración de Empresas o afines. Título de cuarto nivel MBA, MGP, o relacionado.

5 años de experiencia en cargos afines

Entre 30 y 40 años de edad

Capacidad de liderazgo/trabajo en equipo/sólidos conocimientos en administración de negocios.

- ***Director de Proyectos***

Descripción del perfil:

Ing. Agrónomo en Administración de Empresas o afines. Título de cuarto nivel MBA, MGP, o relacionado.

5 años de experiencia en cargos afines

Entre 30 y 45 años de edad

Capacidad de liderazgo/trabajo en equipo/Certificación PMP.

- ***Director administrativo financiero***

Descripción del perfil:

Ing. Contabilidad y Auditoría, CPA, Ing. en Administración de Empresas, Economista. Título de cuarto nivel MBA, MGP, maestrías relacionadas a la dirección financiera.

5 años de experiencia en cargos afines

Entre 30 y 40 años de edad

Amplio conocimiento en temas tributarios y contables, planificación financiera.

- ***Jefe de producción***

Descripción del perfil:

Ing. Alimentos, Ing. Agrónomo, Ing. Industrial, Ing. Producción. Título de cuarto nivel Maestrías relacionadas en la elaboración de alimentos.

5 años de experiencia en manejos de plantas de producción de preferencia alimentos

Entre 30 y 40 años

Amplio conocimiento en manejos de tiempos y movimientos.

1.5. Estructura Organizacional de ARIAGUIAR S.A.

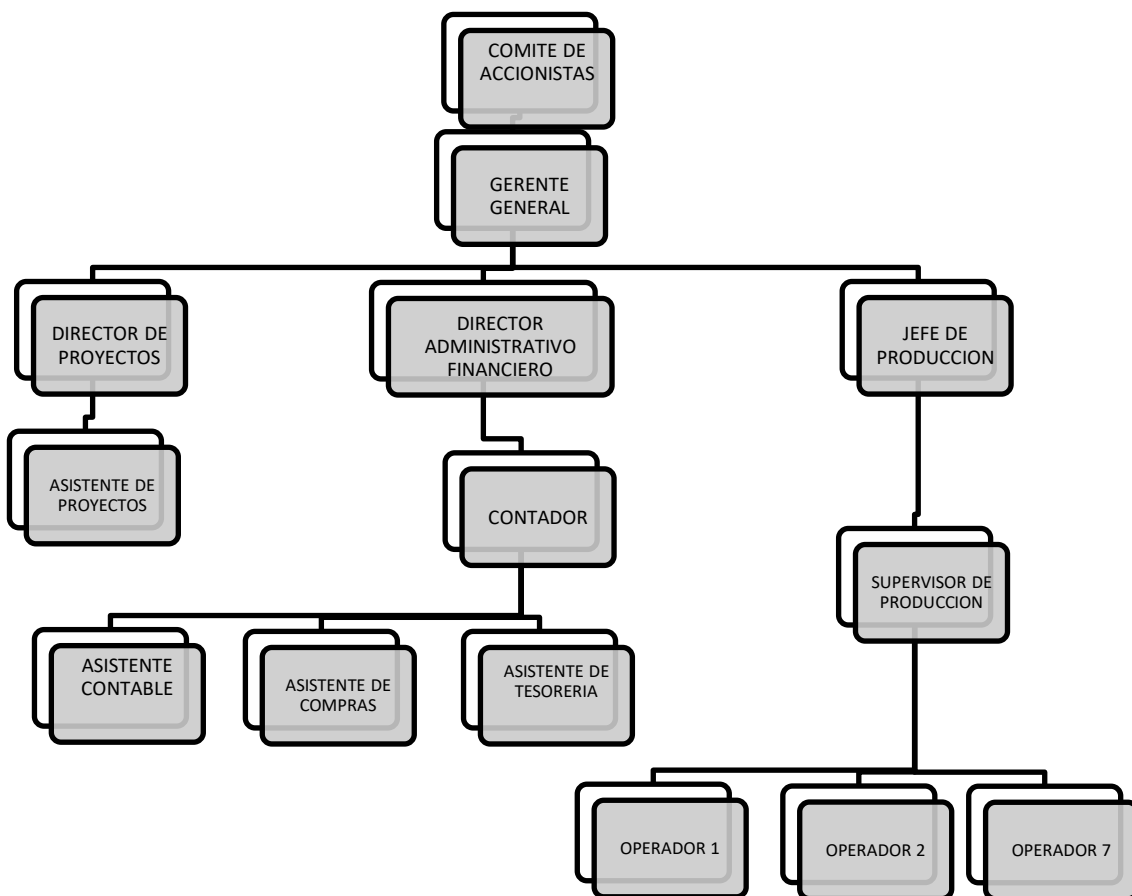


Figura 1. Estructura Organizacional de ARIAGUIAR S.A

Fuente: Elaboración: Autores (2018)

1.6. Plan estratégico

La procesadora ARIAGUIAR S.A. cuenta con un plan estratégico definido, el cual está compuesto por: misión, visión y valores corporativos. Su principal objetivo estratégico para los próximos 2 años es aumentar el doble su cartera de consumidores nacionales, cumpliendo con las normas de calidad y mejoramiento continuo. Dentro de sus objetivos a corto plazo (un año) crear productos que ocupen espacio en el mercado nacional, a mediano plazo (5 años) aumentar la producción y ventas en un 200% de la inicial, a largo plazo ser empresa (10 años) líder a nivel nacional en el comercio de arroz

Misión:

Planta procesadora de la gramínea de arroz, productora de granos de calidad, comprometida con sus productores y clientes brindando seguridad y responsabilidad ambiental

Visión:

Ser una empresa líder a nivel nacional, consolidándonos con mejoras tecnológicas, ampliando la cartera de clientes y ofertando productos de calidad, mediante el resultado de un trabajo de excelencia del personal y socios que lo conforman.

Valores Corporativos:

- Respeto. - Entre nuestros colaboradores y hacia nuestros clientes, reflejados en la puntualidad y el cumplimiento de nuestra palabra.
- Calidad y mejoramiento continuo. - Con el desarrollo integral de nuestro colaboradores y productos acorde a políticas de calidad y con mira al crecimiento integral.
- Innovación. - En nuestros productos, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes y del mercado actual.
- Responsabilidad. - En el cumplimiento de nuestro trabajo, el medio político, social y ambiental en el que nos desarrollamos.

2. CAPÍTULO B. CASO DE NEGOCIO.

2.1. Resumen ejecutivo.

ARIAGUIAR S.A. es una comercializadora que se dedicará a la compra y venta de arroz, la misma que fue constituida en el año 2018, es una empresa joven en las operaciones del grano de arroz. Actualmente se encuentra ubicada en la vía Jujan-Babahoyo en una de las zonas de producción de arroz más predominantes del Ecuador.

Como objetivos la empresa se ha trazado en la obtención y venta de un producto no tan común en el mercado nacional y muy apetecido en la región sierra del país. En el presente capítulo se describirán las alternativas que se plantean para la obtención de este nuevo producto que ayude a generar un mayor ingreso en ventas y que permita la consolidación de la empresa en el mercado nacional.

Con la solución escogida se plantea cumplir los objetivos estratégicos de la compañía los cuales son incrementar en 1 año el 20% de su cartera de consumidores nacionales. Dentro de sus objetivos a corto plazo (2 año) incluir 2 productos orgánicos que ocupen espacio en el mercado nacional, a mediano plazo (5 años) aumentar la producción y ventas en un 50% de la inicia a nivel nacional en el comercio de arroz y que serán expuestos en el presente proyecto, los cuales permitirán incrementar ingresos adicionales a la compañía a través de venta de arroz envejecido en distintas zonas del país enfocándose principalmente a la zona de la región sierra

Entre las alternativas planteadas se propone la adquisición de maquinaria para después de realizar la compra, realizar el procesamiento del arroz envejecido para la posterior venta del mismo, y la segunda alternativa se basa asimismo en la compra y venta del arroz procesado, pero para el procesamiento de la misma se contratará mencionado servicio el mismo que se encargará de entregar el arroz envejecido en diferentes empaques.

2.2. Identificación del problema

2.2.1 Análisis del Entorno.

ARIAGUIAR S.A es una nueva empresa dedicada a la compra y venta de arroz a nivel nacional. Dentro de este mercado existe una fuerte competencia por las diferentes comercializadoras, piladoras e industrias dedicadas a esta actividad, lo que dificulta entrar con fuerza al mercado y generar más ventas e ingresos para la empresa.

Según datos obtenidos de la Empresa AGROGRULED S.A. tienen un registro de las siguientes Piladoras y Comercializadoras que son potenciales competidores:

Tabla 1.
Piladoras y comercializadoras de arroz envejecido

PILADORAS Y COMERCIALIZADORAS		
NOMBRE	CANTÓN	UBICACIÓN
PILADORA AGROGRU LED	BABAHOYO	VIA ALFREDO BAQUERIZO KM 12
PILADORA AGROVIB S.A.	BABAHOYO	SECTOR EL 24 VIA MONTALVO
PILADORA UBER BARZOLA	BABAHOYO	VIA MONTALVO KM 1
COMERCIAL VILLARES WILO	VENTANAS	VIA BABAHOYO KM 1.5 VIA PANAMERICANA
PILADORA PORTIARROZ	MILAGRO	KM 3.5 VIA 26
CORPORACION SANTA ANA	MONTALVO	KM 1.5 VIA BABAHOYO
PILADORA BRITO & ESPINOZA	YAGUACHI	PARQUE EMPRESARIAL COLON
PILADORA CEVALLOS	YAGUACHI	KM 20 DURAN YAGUACHI
PILADORA INDUREY	JUJAN	KM 1 VIA ALFREDO BAQUERIZO - TRES POSTES
PILADORA PRODUARROZ	YAGUACHI	KM 20.5 DURAN - YAGUACHI

Fuente: AGROGRULED
ELABORADO: Equipo técnico de ARIAGUIAR

2.2.2 Análisis del problema.

Actualmente las piladoras y comercializadoras de la gramínea de arroz están sufriendo grandes pérdidas económicas por las bajas de precios que se viene suscitando a partir de inicios del 2017, ya que al no exportar el producto a Colombia donde se lo venía realizando normalmente se ha generado una sobre producción del arroz natural. Al no ser un mercado nuevo la comercialización del arroz y considerando además la existencia de empresas en el sector dedicadas a esta actividad, la venta interna del arroz natural se ha vuelto muy difícil apoderarse de ese mercado e influir en el mismo, más aun considerándose la empresa nueva en su creación, por tal motivo se plantea la obtención de un nuevo producto que permita dar un valor agregado a las ventas y dentro de esta posibilidad se comercializará arroz envejecido, producto que no es tan común en el mercado actual. Para la obtención de tal producto se plantea dos posibles alternativas.

Análisis de factibilidad

2.3. ALTERNATIVA 1: Implementación del procesamiento para realizar arroz envejecido mediante la adquisición de maquinarias.

2.3.1 Factibilidad de mercado

Se ha desarrollado la factibilidad de mercado para la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización de la

alternativa 1: Implementación del procesamiento para realizar arroz envejecido mediante la adquisición de maquinarias.

Nombre del Producto: Oriza sativa (arroz)

Composición:

Descripción: El arroz es una planta que pertenece a la familia de las gramíneas, el nombre científico es *Oryza sativa* gramínea de grano largo y cristalino en muchas de sus variedades de esta característica depende mucho su comercialización ya que es muy apetecida en las plantas procesadoras (piladoras).



Fanerógama
Tipo: espermatofita,
Subtipo: angiosperma
Clase: Monocotiledonea
Orden: Glumíflora
Familia: Gramínea
Subfamilia: Panicoideas
Tribu: Oryzae
Subtribu: Oryzineas
Género: *Oryza*

Figura 2. Presentación del producto

Fuente: Equipo Técnico de ARIAGUIAR

Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR

2.3.1.1. Segmentación del mercado.

El presente proyecto tiene como finalidad producir arroz paddy grado 1 envejecido de mejor calidad en cuanto a sus características cristalinas y de grano largo, mediante el procesamiento de horneado.

Cabe mencionar que este producto será procesado con personal local y el producto será distribuido a empresas expendedoras ubicadas en el sector de influencia y a nivel nacional.

Es indispensable mencionar que el mercado meta son los mercados de abastos y expendedores mayoritarios de la región sierra ya que nuestro producto al tener un proceso de envejecido permite un mayor rendimiento al momento de la cocción, cabe mencionar

que esta característica es muy apetecida en la región sierra ya que las características de su clima, como temperatura, humedad relativa hace que la cocción de este tipo de arroz presenta una característica graneada y esponjosa típica del grano natural en la costa.

2.3.1.2. Segmentación Geográfica.

Por ser una de las principales zonas de producción de arroz del país, se eligió como sede del proyecto a la provincia de Los Ríos, en el cantón Babahoyo, Parroquia Camilo Ponce, km 8 vía Babahoyo –Jujan ya que los proveedores potenciales se encuentran dentro del Proyecto CEDEGE ubicado en un radio de 30 km del proyecto.

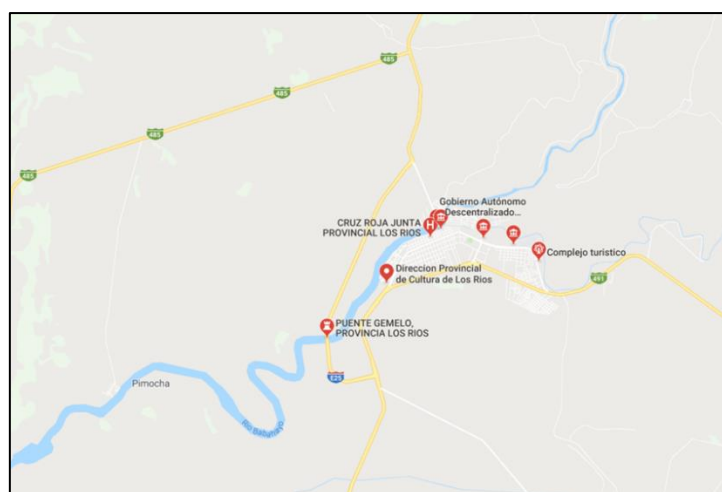


Figura 3. Ubicación

Fuente: Imágenes de Google

Elaborado: Equipo Técnico ARIAGUIAR

Cabe mencionar que nuestra segmentación geográfica para el expendio del producto la tenemos definida en la Provincia de Azuay, Pichincha, Tungurahua e Imbabura.

2.3.1.3. Segmentación del Mercado

El producto va dirigido a los comerciantes mayoristas y minoristas de los diversos mercados de la región sierra quienes tienen la decisión para elegir arroz envejecido, incluso de pagar mejores precios para estimular la producción de este arroz.

De acuerdo a información recogida la segmentación estará dirigida a las provincias del Azuay, Pichincha, Tungurahua e Imbabura quienes presentan un amplio mercado.

2.3.1.4. Competencia.

En la actualidad el arroz envejecido grado 1, tiene una excelente aceptación en el mercado nacional. La finalidad de este producto es que, al momento de venderlo como materia

prima al mercado meta, éste sea objeto de una sana competencia dentro de las demás empresas que venden el producto.

Dentro de los competidores se tienen Agroindustrias comercializadoras del grano que han ubicado sus instalaciones y oficinas en la zona de acuerdo a la tabla 2.

Tabla 2.

Empresas procesadora de arroz envejecido

NOMBRE	CANTÓN	UBICACIÓN
PILADORA AGROGRULED	BABAHOYO	VIA ALFREDO BAQUERIZO KM 12
PILADORA AGROVIB S.A.	BABAHOYO	SECTOR EL 24 VIA MONTALVO
PILADORA UBER BARZOLA	BABAHOYO	VIA MONTALVO KM 1
COMERCIAL VILLARES WILO	VENTANAS	VIA BABAHOYO KM 1.5 VIA PANAMERICANA
PILADORA PORTIARROZ	MILAGRO	KM 3.5 VIA 26
CORPORACION SANTA ANA	MONTALVO	KM 1.5 VIA BABAHOYO
PILADORA BRITO & ESPINOZA	GUAYAS	PARQUE EMPRESARIAL COLON

Fuente: EDINA

Elaborado: Equipo Técnico ARIAGUIAR S.A.

2.3.1.5. Estrategias del precio del producto.

El Producto va dirigido a las provincias de la región sierra específicamente las provincias de Azuay, Tungurahua y Cotopaxi, cabe mencionar que en estas provincias se entregará los productos en los mercados mayoristas de los cantones de Ambato, Cuenca y Latacunga donde se ha identificado a los comerciantes mayoritarios de arroz envejecido en cada mercado.

Tabla 3. Análisis de precios

Ubicación	Descripción	Unidad	Precio
Mercado mayorista Ambato	Arroz envejecido	qq	\$ 44
Mercado Mayorista Guaranda	Arroz envejecido	qq	\$43
Mercado mayorista Cuenca	Arroz envejecido	qq	\$ 45

Fuente: Equipo Técnico ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo Técnico ARIAGUIAR S.A.

De acuerdo al análisis de mercado y competencia, el arroz envejecido se encuentra en la fase de crecimiento, debido a que es un producto que ya cuenta con una demanda establecida, en la cual se busca incursionar en el mercado del arroz compitiendo con los precios a través de un producto con un menor precio a la competencia por su estrategia.

Como parte de la estrategia se presenta lo siguiente:

- Estrategia de calidad: La semilla de arroz utilizada en la producción es nacional lo cual garantiza un producto con mejor calidad. Cabe mencionar que las variedades usadas son las FL011 y la INIAP 14 variedades que son usadas por los agricultores por su alto rendimiento.
- Estrategia de alianzas: Establecer alianzas directas con los comerciantes

- Estrategia de costos: Empaque económico y compra de la materia prima directamente al productor que permite ofrecer al cliente un precio más bajo dentro del mercado.

2.3.1.6. Demanda.

Evolución de la Producción: La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) estima que la producción de arroz en cáscara en el 2018 fue de alrededor de 1.2 millones de toneladas una disminución del 3% en relación al 2017, esta disminución se debe a los bajos precios que afronta en el 2019 la gramínea. Un ciudadano ecuatoriano consume en promedio 53.2 kilogramos de arroz al año eso equivale a 117.04 libras según cifras del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

De acuerdo a datos obtenidos en los mercados mayoristas se obtuvo la siguiente información de consumo en diversos puntos del país.

Tabla 4. Comercializadoras y Distribuidores de arroz envejecido con mayor participación a nivel nacional.

PROMEDIOS DE COMPRA DE ARROZ ENVEJECIDO POR CIUDAD		
COMPRADORES DE ARROZ ENVEJECIDO	CIUDAD	CANTIDAD QQ
HERNAN CAMPOVERDE 7200 QQ ARROZ 011ENV.- ARROZ FN.ENV	QUITO	7200
DIST.FAMILIAR / 4,000 QQ ARROZ 011ENV	QUITO	4000
JULIO CAMPOVERDE /4,000 QQ ARROZ 011 ENV.	QUITO	4000
DIST.FEIJOO CAMPOVERDE /1700 QQ DE ARROZ 011 ENV.	QUITO	1700
FRANCISCO BETHANCURT 1000 QQ DE ARROZ 011 ENV.	QUITO	1000
GERARDO ORTIZ / 2,700 QQ ARROZ 011 ENV.CORRIENTE ENV.-FN.ENV.	CUENCA	2700
MULTISERVICIOS JUAN DE LA CRUZ / 3,000 QQ ARROZ FN.ENV.-001ENV.	IBARRA	3000
RAMIRO JEREZ/ 500 QQ DE ARROZ F. ENV.	AMBATO	500
CORPORACION PANORA / 2,000 QQ ARROZ 011 ENV-CORRIENTE ENV.	NARANJAL	2000
PROLISUR 1,800 ARROZ 011 ENV. FN ENV.	CUENCA	1800
VINICIO PINALOZA 250 QQ ARROZ 011 ENV. - FN.ENV	PUYO	250
EDISON ANDRADE 200 QQ ARROZ 011 ENV.	MACHALA	200
PEDRO TACURI 400 QQ ARROZ 011 ENV. FN.ENV	QUITO	400
ANA SOLIS 300 QQ ARROZ 011 ENV.	AMBATO	300
GLADYS AVILA 2000 QQ ARROZ FN.ENV	CUENCA	2000
ALVARO MISHELENA 150 QQ ARROZ 011 ENV	QUITO	150
MI COMISARIATO 300 QQ ARROZ FN.ENV	GUAYAQUIL	300
JOSE CHANGO 500 QQ ARROZ 011 ENV.	QUITO	500
MARLENE HIDALGO 1800 QQ ARROZ FN.ENV	QUITO	1800
TOTAL DEMANDA MENSUAL		26,600.00

Fuente: Equipo Tecnico de ARIAGUIAR

Elaborado: Equipo Tecnico de ARIAGUIAR

2.3.2. Factibilidad técnica

2.3.2.1. Localización y tamaño de las instalaciones.

El objetivo del proyecto está en instalar nuevas maquinarias para el procesamiento del arroz envejecido, el mismo que se encontrará ubicado en la Parroquia Camilo Ponce del Cantón Babahoyo, Provincia de Los Ríos. Se decide instalar en esta región debido a que existen varios proveedores de Arroz en la zona que pueden proveer de materia prima. La ubicación se detalla gracias a GPS como se observa en la Figura 4.



Figura 4. Ubicación Geográfica de la localización del predio

Fuente: Google maps. Ubicación geográfica mediante GPS 06°59' 67.4" S 97°91'79.5"W

Elaborado: Equipo ARIAGUIAR S.A.

El terreno donde se realizará la implantación de las nuevas maquinarias es de propiedad de la empresa AGROGRULED quien nos venderá el área donde se implementara su infraestructura compuesta de: un galpón techado, cerramiento, bodega, oficina e instalaciones libres de construcción para ingreso y salida de camiones, así como tránsito de personal; se muestra a detalle cómo se distribuirán las instalaciones en la tabla 5.

Tabla 5. Descripción de las instalaciones a utilizarse

DESCRIPCION DE MAQUINARIA	CANTIDAD
TOLVA DE ACOPIO	1
CLASIFICADORA	1
POLICHADORA	1
HORNO	4
TOLVA DE DESCARGA	1
DOSIFICADORA	1

Fuente: Equipo Técnico ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.2.2. Descripción de los procesos productivos

Todos estos procesos generalmente son manuales o automatizados para facilitar un mejor control de calidad del producto. Dentro de los procesos se tiene los siguientes: Compra y recepción del producto, clasificación, polichado o pulido, horneado, tolva de descarga y dosificación para entrega, como se aprecia en la figura 5.

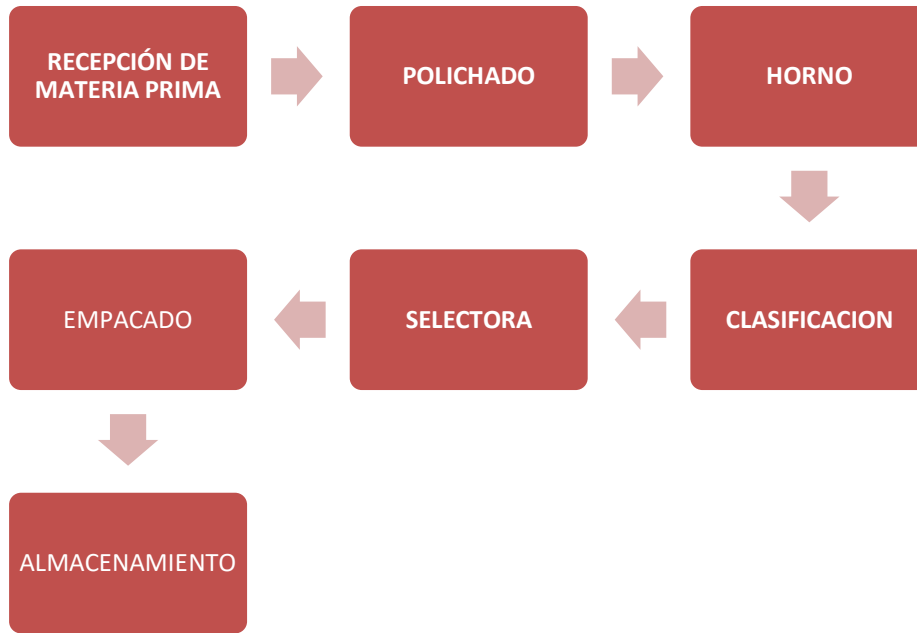


Figura 5. Proceso de PLANTA procesadora de arroz envejecido

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: equipo tecnico de ARIAGUIAR S.A.

A continuación se detallan los procesos realizados Post cosecha del arroz:

Recepción de materia prima.- Se recepta materia prima en un lugar con estrictas medidas sanitarias. En este proceso se pesa la materia prima para verificar el peso recibido.

Polichado.- Consiste en dar brillo mediante una pulidora que por su gran desempeño son las más utilizadas en el mercado, este pulido es la fase más suave del limpiado de las partículas de salvado y polvo de arroz blanco y de alisamiento de su superficie para darle mejor aspecto

Horno.- Este paso es muy importante ya que es el que le da el valor agregado al procesamiento del envejecido del arroz. En esta etapa se introduce el arroz pilado a los hornos por 40 horas las cuales están distribuidas en 28 horas de proceso u horneado y 12 horas de reposo, este proceso se realiza paulatinamente para lo cual los hornos se encuentran diseñados automáticamente para comenzar a hornear el arroz a una temperatura de 51 grados centígrados y va ascendiendo paulatinamente hasta llegar a los

81 grados, posterior a esta temperatura automáticamente comienza la etapa de reposo dentro del horno.

Clasificación. - En esta etapa se realiza la clasificación de grano ya que debido al manipuleo del polichado y el horneado muchos de estos se quiebran y estos son separados del grano entero, este proceso se lo realiza mediante máquinas que tienen zarandas que van cerniendo los granos quebrados.

Selectora. - Esta máquina funciona con una tecnología muy avanzada en que inicialmente el arroz pasa por canales múltiples donde se diferencia el grano que es seleccionado por una cama full color y la cámara NIR, estos equipos tienen un excelente desempeño en la selección de granos de color defectuoso los cuales son identificados con un cámara monocromática, que tiene capacidad de clasificar los granos que son difíciles de seleccionar por la poca variación en el color de estos. El sistema de control integrado de inteligencia artificial del equipo puede ser controlado sin la intervención de un operador.

Almacenamiento. - Una vez que el arroz ha pasado por todos los procesos es almacenado en una tolva con capacidad para 2000 quintales.

Empacado. - Este proceso se lo realiza mediante una maquina dosificadora que está conectada a la base de descarga de la tolva donde se llenan sacos de 100, 50 y 25 libras de arroz envejecido.

Distribución. - Carga de producto terminado en el transporte para su distribución.

2.3.2.3. Costeo de necesidades de instalaciones.

A continuación, se detalla el costo en instalaciones. Ref. Tabla 6.

Tabla 6. Descripción de las instalaciones

ITEM	VALOR \$
Terreno	10,000.00
Oficinas	52,500.00
Tendal	2,593.80
Techado	720.00
Cerramiento centro de acopio	7,360.00
Bodega de 10m x 15 mts.	15,000.00
TOTAL	91,173.80

Fuente: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.2.4 Balance materia prima e insumos.

La materia prima que se utilizará en el proceso de envejecimiento es grano de *arroz pilado* de la variedad 011 y 1480 que tienen por características de tener grano largo y poco

porcentaje de quebrado al ser manipulado para su procesamiento los mismos que se produce en grandes cantidades en el país Ecuador. ARIAGUIAR S.A. se encargará de procesar alrededor de 3.000 qq al mes, los mismos que ya han sido negociados con proveedores de la zona del cantón Babahoyo de un costo de \$32.00, entregado en la planta de producción.

Para el empaquetado del arroz envejecido se utilizarán sacos de polietileno de baja densidad los mismos que tienen un costo de \$0,50 ctvs. C/u. Estos serán cocidos con hilo ANDHER rollos de 100mts costo del rollo \$4.00. En cada saco entra dos metros de hilo lo que da como resultado que coser cada saco tiene un costo de 0,08. La distribución específica del costo por materias primas e insumos que servirán para el cálculo del costo de producción del producto terminado, como se detalla en tabla N. 7

Tabla 7. Precios para Empaquetado

DESCRIPCIÓN	PRECIO	CANTIDAD/QUINTALES
Compra de arroz	32\$	3000
Sacos	0.5\$	3000
Costos indirectos de producción	0.09\$	360
BALANCE DE MATERIA PRIMA		
Arroz variedad 011	32\$	2000
Arroz variedad 1480	32\$	1000

2.3.2.5. Balance de maquinaria y equipos.

A continuación se detalla la maquinaria y equipo que se utiliza en el proceso envejecimiento del arroz:

Clasificadora .- Este punto es uno de los más importantes ya que es el inicio del proceso para obtención de un grano de excelente calidad, por este motivo se obtendrá una maquinaria marca SATAKE. Para este proyecto se utilizará una clasificadora vertical. Como se observa en la figura N° 6.



Figura 6. Clasificadora de arroz
Fuente: Piladora ARIAGUIAR S.A.
Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Polichada o pulida.- los granos clasificados por su tamaño pasan a la pulidora por medio de bandas transportadoras, donde se le da el brillo para obtener una mejor calidad al momento de llegar al horneado. La pulidora ofrece granos de arroz con una superficie brillante, perlada, lisa y sin polvo. Los granos de arroz se pulen cuidadosamente mediante fricción en una atmósfera especialmente humedecida, controlada por un preciso sistema de dosificación de agua, tal como se puede apreciar en la siguiente Figura N° 7



Figura 7. Pulidora de arroz
Fuente: Piladora ARIAGUIAR S.A.
Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Horno.- Este es el punto clave del envejecimiento del arroz ya que es donde se transforma el arroz corriente mediante altas temperaturas, lo que hace que se deshidrate el grano de arroz, este proceso artificial se lo hace con arroz pilado fresco al cual hace disminuir su

humedad a menos del 10%. Este tipo de horneado se realiza de forma ascendente desde los 51 grados hasta los 81 grados centígrados



Figura 8. Hornos para envejecer el arroz

Fuente: Piladora ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Clasificadora post horneado.- Esta se utiliza con el fin de separar todos los granos quebrados que se generaron posterior a la pulida y horneado del mismo.



Figura 9. Clasificadora post horneado

Fuente: Piladora ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Selectora. - Una vez que el arroz envejecido fue clasificado es transportado por ascensores a la selectora donde mediante una cámara de alta tecnología separa el arroz por el color, esto permite que se pueda separar antes del empacado alguna impureza o

algún grano con otro tipo de color que deforme la homogeneidad del arroz envejecido, el cual presenta un color cremoso.

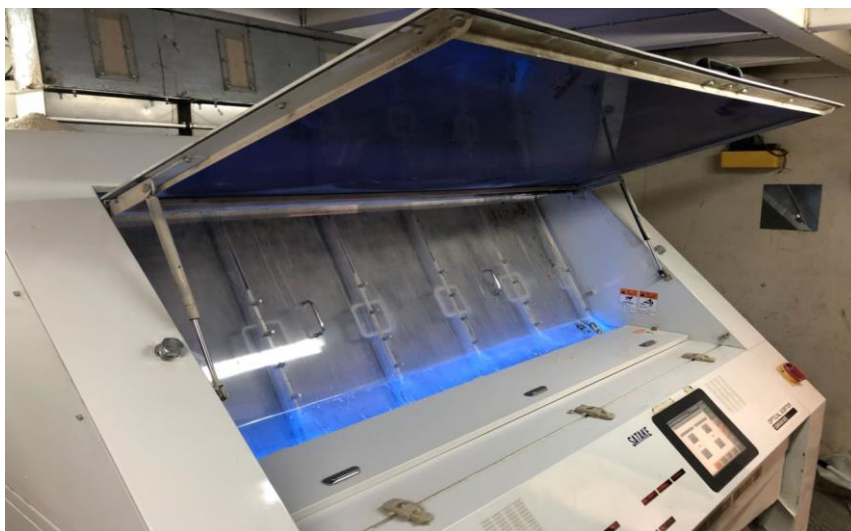


Figura 10. Selectora de arroz por color

Fuente: Piladora ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Empacado. - El producto una vez pasado por todas las etapas de procesamiento es almacenado en una torva con capacidad para 2000 quintales donde su parte inferior posee una dosificadora para llenar los saquillos y coserlos de acuerdo al requerimiento del cliente.

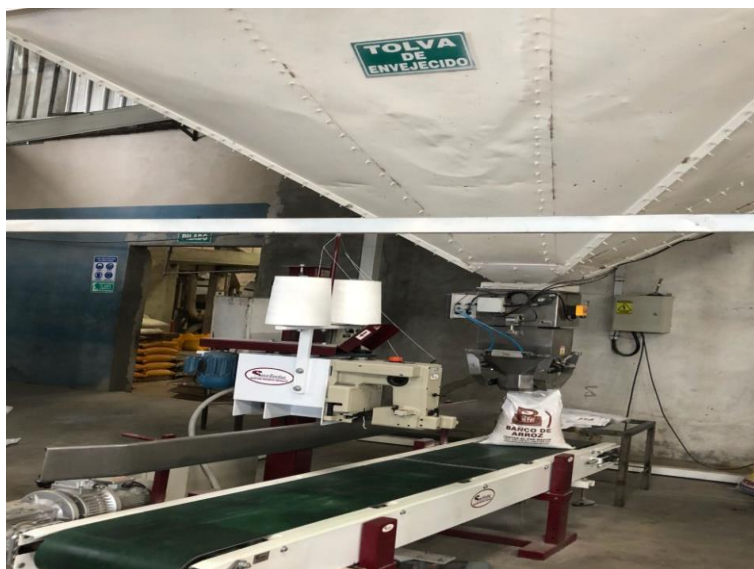


Figura 11. Empacado de arroz envejecido

Fuente: Piladora ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

Almacenado. - El almacenamiento se lo hace en lugares secos, donde se ubica los sacos de acuerdo a su peso sobre palet de madera hasta que el cliente proceda a retirar el producto.

Monta carga.- Esta máquina se la utiliza para maniobrar los palet con los sacos de arroz lo cual facilita el proceso de cargar y movilizar el producto del almacenamiento hasta los vehículos de transporte para su expendio.

Para esta fase no se cuenta con maquinaria ya que el procesamiento será tercerizado por la Empresa AGROGRULED S.A, dicha empresa proveedora cuenta con toda la maquinaria ya establecida en sus predios.

1.- Máquina cosedora de sacos industrial de polietileno de baja densidad con tres capas externas de kraft. Marca JONTEX JT-26-1A productos elaborados en Ecuador. Trabaja 8 horas diarias sin interrupciones, costo \$ 130.00. Fotografía ilustrativa en la figura N° 12.



Figura 12. Maquina cosedora de sacos

Fuente: Cierpronti Cia. Ltda.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.- Vehículo luv D-Max 4x4 año 2018. Capacidad de carga 40 sacos de 25kg. Documentación legal al día. Vehículo para despachos de arroz envejecido y trámite extras. Fotografía ilustrativa en la figura N° 13.



Figura 13. Camioneta para movilización de personal

Fuente: Mirasol S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

A continuación, se presenta resumen totalizado de la inversión en maquinaria, equipo y vehículo. Los precios cotizados incluyen costo de instalación y capacitación para los operarios de las máquinas, así como manuales de las mismas y el mantenimiento gratuito por seis meses a partir de la fecha de instalación. En lo que respecta a herramientas y utensilios incluye todos artículos pequeños para el proceso tales como recipientes plásticos, recipientes inoxidable, mangueras para limpieza, entre otros. Se detalla totalización en la tabla

Tabla 8. Maquinaria y Equipos

Items	Total
Camioneta 4X4 Doble cabina	26,000.00\$
Herramientas y utensilios	2,000.00\$
Maquinaria cosedora de sacos Jontex JT 26aA	130.00\$
TOTAL	28,130.00\$

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.3 Factibilidad económica financiera

En esta etapa se procede a determinar los costos totales y de la inversión inicial, así como el capital de trabajo que, aunque es parte de la inversión inicial no está sujeto a depreciación ni a amortización. Como base para la siguiente etapa se determina la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo.

2.3.3.1 Cuantificación de la inversión.

A continuación, se detalla la inversión fija y de operación del proceso del envejecido de arroz.

Tabla 9. Inversión

ARROZ ENVEJECIDO		
Inversiones	Valor	Porcentaje
Inversión fija	454,408.30	80%
Capital de operación	110,524.80	20%
Inversión Total	564,933.10	100%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

El proyecto estará ejecutado en las etapas de infraestructura básica, adquisición de equipos de trabajo e implementación y adquisición e implementación de equipo de oficina.

2.3.3.2. Activos.

Los activos fijos se definen como los bienes que se utilizan en el curso normal de las operaciones. Dentro de este rubro se tienen obras físicas como tendal, oficinas necesarias para la instalación del negocio. También la maquinaria como la clasificadora, pulidora, hornos, entre otras, necesaria para el proceso de producción. Y para culminar los muebles de oficina parte importante de la operación de la empresa tales como computadoras, sillas, suministros, etc. En la siguiente tabla detalla los activos fijos que se utilizarán.

2.3.3.3. Inversión Fija.

Tabla 10.

Inversión Fija

ARROZ ENVEJECIDO		
Activos Fijos	Valor	Porcentaje
MAQUINARIA Y VEHÍCULOS	374,130.00	82%
MUEBLES DE OFICINA	2,104.50	0.5%
OBRAS FÍSICAS	78,173.80	17%
Total Inversión Fija	454,408.30	100%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.3.4. Capital de Trabajo.

El capital de operación de ARIAGUIAR S.A. que comprende la cantidad de dinero que se debe tener disponible para cubrir los requerimientos relacionados a la producción de la planta, para efectos del proyecto es el dinero que se debe disponer para la compra y venta del arroz.

Tabla 11.

Capital de Trabajo

ARROZ ENVEJECIDO		
Capital de Trabajo	Valor	Porcentaje
COSTOS DE PRODUCCIÓN	102,424.80	93%
GASTOS PREOPERATIVOS	8,100.00	7%
Total Capital de Trabajo	110,524.80	100%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.3.5 Determinación de Fuentes de Financiamiento.

Para la ejecución del proyecto se considera un aporte personal de \$250.000 que representa el 44% de la inversión total, y la diferencia de \$ 314.933.10 será financiada mediante préstamo bancario al 9.76% tasa de interés del Banco del Pichincha a 5 años.

2.3.3.6. Presupuesto de Costos y Gastos.

A continuación, se detallan todos los gastos relacionados a la operación de la planta desde la comercialización de la materia prima hasta la venta del producto terminado.

Costos de Producción- Gastos de Ventas.- Son los que están relacionados de manera directa con la producción y los gastos de preparación y almacenamiento del producto para la venta, la promoción y publicidad, gastos de reparto, promociones, etc. Tal como se detalla a continuación:

Tabla 12.

Costos fijos

Orden	DESCRIPCIÓN	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
1	CEDULA DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 16,650.00	\$ 199,800.00
2	SERVICIOS BÁSICOS	\$ 244.80	\$ 2,937.60
TOTAL ANUAL		\$ 16,650.00	\$ 199,800.00

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 13.

Costos Variables

Orden	DESCRIPCIÓN	V/ MENSUAL	V/ ANUAL
1	CEDULA DE COMPRAS	\$ 101,365.80	\$ 1,216,389.60
2	CEDULA DE GASTOS DE VENTAS	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
TOTAL		\$ 102,865.80	\$ 1,234,389.60

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 14.

Total costos

INGRESOS TOTALES	\$ 1,584,000.00
-------------------------	------------------------

Costos totales de producción	\$ 1,434,189.60
-------------------------------------	------------------------

UTILIDAD TOTAL	\$ 149,810.40
-----------------------	----------------------

COSTO VARIABLE UNITARIO	32.66
--------------------------------	-------

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Gastos de Administración.- Son los gastos generales de oficina, de los departamentos en general, los de personal, créditos y cobranzas.

Tabla 15.
Descripción de Personal

CARGO	CLASE	SUELDO MENSUAL	XIII mensualizado	XIV mensualizado	vacaciones	aporte patronal IEES	aporte personal IEES empleados	NETO A PAGAR EMPLEADOS
GERENTE GENERAL	GERENTE GENERAL	\$ 3,000.00	\$ 250.00	31.25	\$ 125.00	\$ 334.50	\$ 283.50	\$ 3,122.75
asistente de gerencia	ASISTENTE	\$ 500.00	\$ 41.67	31.25	\$ 20.83	\$ 55.75	\$ 47.25	\$ 546.50
DIRECTOR DE PROYECTOS	DIRECTOR OPERATIVO	\$ 2,000.00	\$ 166.67	31.25	\$ 83.33	\$ 223.00	\$ 189.00	\$ 2,092.25
asistente de proyectos	ASISTENTE	\$ 500.00	\$ 41.67	31.25	\$ 20.83	\$ 55.75	\$ 47.25	\$ 546.50
DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	DIRECTOR OPERATIVO	\$ 2,000.00	\$ 166.67	31.25	\$ 83.33	\$ 223.00	\$ 189.00	\$ 2,092.25
contador	SUPERVISOR	\$ 1,000.00	\$ 83.33	31.25	\$ 41.67	\$ 111.50	\$ 94.50	\$ 1,061.75
asistente contable	ASISTENTE	\$ 450.00	\$ 37.50	31.25	\$ 18.75	\$ 50.18	\$ 42.53	\$ 494.98
asistente de compras	ASISTENTE	\$ 450.00	\$ 37.50	31.25	\$ 18.75	\$ 50.18	\$ 42.53	\$ 494.98
asistente de tesorería	ASISTENTE	\$ 450.00	\$ 37.50	31.25	\$ 18.75	\$ 50.18	\$ 42.53	\$ 494.98
JEFE DE PRODUCCION	DIRECTOR OPERATIVO	\$ 2,000.00	\$ 166.67	31.25	\$ 83.33	\$ 223.00	\$ 189.00	\$ 2,092.25
SUPERVISOR DE PRODUCCION	SUPERVISOR	\$ 1,500.00	\$ 125.00	31.25	\$ 62.50	\$ 167.25	\$ 141.75	\$ 1,577.00
operador 1	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 2	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 3	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 4	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 5	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 6	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
TOTAL		\$ 16,250.00	\$ 1,354.17	\$ 531.25	\$ 677.08	\$ 1,811.88	\$ 1,535.63	\$ 17,276.88
TOTAL A PAGAR POR CONCEPTO DE NOMINA MENSUAL								\$ 20,624.38

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.3.7. Costos financieros.

Son los originados por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para el desarrollo productivo de la misma. Incluye el costo de los intereses que debe pagar por los préstamos, así como el costo de otorgar crédito a los clientes. En este caso se solicitará un préstamo al Banco de Pichincha, con tasas de interés acorde al volumen de ventas anuales.

Tabla 16.
Tabla de Amortización

Prèstamo	314,933.10
Periodos	5
Tasa	9.76%
Pago Anual	(\$82,569.80)

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 17.
Tabla de Amortización

Año	Capital	Interes (9.76)	Pagos	Saldo	Columna1	Abono al capita	Saldo2
1	314,933.10	30,737.47	(\$ 82,569.80)	263,100.77		51,832.33	263,100.77
2	263,100.77	25,678.63	(\$ 82,569.80)	206,209.60		56,891.17	206,209.60
3	206,209.60	20,126.06	(\$ 82,569.80)	143,765.85		62,443.75	143,765.85
4	143,765.85	14,031.55	(\$ 82,569.80)	75,227.59		68,538.26	75,227.59
5	75,227.59	7,342.21	(\$ 82,569.80)	-		75,227.59	-
		97,915.92					

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.3.8. Estado de Flujo Proyectado.

A continuación, se presenta el estado de Pérdidas y Ganancias proyectado para los cinco primeros años, lo cual da una ilustración de cómo será el comportamiento del negocio. El costo de oportunidad es del 20% (exigido por el inversionista) más la tasa del banco del 9.76% (tasa por préstamo Banco del Pichincha) ver Tabla 18.

Tabla 18.
Flujo de efectivo

DETALLE		2,018	2,019	2,020	2,021	2,022
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$	-374,130.00				
OBRAS FÍSICAS	\$	-78,173.80				
MUEBES Y EQUIPOS DE OFICINA	\$	-2,104.50				
GASTOS PREOPERATIVOS	\$	-8,100.00				
CAPITAL DE TRABAJO	\$	-102,424.80				
TOTAL INVERSION	\$	-564,933.10				
INGRESO POR VENTA		\$ 1,584,000.00	\$ 1,647,360.00	\$ 1,713,254.40	\$ 1,781,784.58	\$ 1,853,055.96
COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 1,216,389.60	\$ 1,277,209.08	\$ 1,341,069.53	\$ 1,408,123.01	\$ 1,478,529.16
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$ 311,187.70	\$ 326,747.09	\$ 343,084.44	\$ 360,238.66	\$ 378,250.59
GASTOS DE VENTAS		\$ 18,000.00	\$ 18,900.00	\$ 19,845.00	\$ 20,837.25	\$ 21,879.11
GASTOS FINANCIEROS		\$ 30,737.47	\$ 20,126.06	\$ 20,126.06	\$ 14,031.55	\$ 7,342.21
DEPRECIACIÓN		\$ 41,843.03	\$ 9,420.03	\$ 9,420.03	\$ 9,001.23	\$ 8,977.83
UTILIDAD OPERATIVA		\$ -34,157.80	\$ -5,042.25	\$ -20,290.66	\$ -30,447.12	\$ -41,922.95
REPARTO DE UTILIDAD(15%)		\$ -5,123.67	\$ -756.34	\$ -3,043.60	\$ -4,567.07	\$ -6,288.44
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO RENTA		\$ -29,034.13	\$ -4,285.91	\$ -17,247.06	\$ -25,880.05	\$ -35,634.51
IMPUESTOS 22%		\$ -6,387.51	\$ -942.90	\$ -3,794.35	\$ -5,693.61	\$ -7,839.59
UTILIDAD NETA		\$ -22,646.62	\$ -3,343.01	\$ -13,452.71	\$ -20,186.44	\$ -27,794.92
PAGO DE CAPITAL		\$ 51,832.33	\$ 56,891.17	\$ 62,443.75	\$ 68,538.26	\$ 75,227.59
FLUJO ANTES DE READICION		\$ -74,478.96	\$ -60,234.18	\$ -75,896.46	\$ -88,724.70	\$ -103,022.51
READICION DE DEPRECIACIÓN		\$ 41,843.03	\$ 9,420.03	\$ 9,420.03	\$ 9,001.23	\$ 8,977.83
FLUJO EFECTIVO OPERATIVO		\$ -32,635.93	\$ -50,814.15	\$ -66,476.43	\$ -79,723.47	\$ -94,044.68
RECUPERACION DE CAP. DE TRABAJO						\$ 102,424.80
VALOR DE SALVAMENTO						\$ 860.00
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$	-564,933.10	-32,635.93	-50,814.15	-66,476.43	9,240.12

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.3.9. Determinación del Punto de Equilibrio.

El punto de equilibrio es el nivel de producción de arroz en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. Se puede observar que el punto de equilibrio del arroz es 15512.72 quintales o \$ 682559.72

Tabla 19.
Punto de Equilibrio

Punto de Equilibrio =	$\frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Contribución Marginal}}$
Punto de Equilibrio =	$\frac{199.800}{11.34}$
Punto de Equilibrio =	17.612,54 Quintales

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.3.3.10. Evaluación Financiera De Proyectos: Van, Tir, Periodo De Recuperación.

Tabla 20.

Indicadores financieros.

APLICACIÓN DEL V.A.N.	INV. INICIAL	FC1	FC2	FC3	FC4	FC5	
		\$ -32,627.97	\$ -50,805.80	\$ -66,467.65	\$ -79,714.26	\$ 9,249.79	
	\$ -564,933.10	-29,726.65	-42,172.09	-50,266.43	-54,923.68	5,806.46	
VAN	\$ -736,215.49						

APLICACIÓN DEL TIR

TIR	-
TASA DE INTERES	9.76%

V.A.N. DE INGRESOS	\$ -171,282.39
V.A.N. DE EGRESOS	\$ -736,215.49

INDICE DE RENTABILIDAD	$\frac{\text{V.A.N. DE INGRESOS}}{\text{V.A.N. DE EGRESOS}}$
-------------------------------	--

INDICE DE RENTABILIDAD	$\frac{\$ -171,282.39}{\$ 564,933.10}$
-------------------------------	--

INDICE DE RENTABILIDAD	0.30
-------------------------------	-------------

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

La TIR mediante la fórmula no especifica valor por motivo que todos son valores negativos, si se puede proyectar un valor positivo que permita recuperar la inversión, la TIR se modificara, por ese motivo implementar el proyecto con adquisición de maquinaria no es factible ya que no permite recuperar ni la inversión mínima.

Una de las variables esenciales es la factibilidad económica y financiera, esto se debe a que ARIAGUIAR S.A. evalúa sus opciones de acuerdo a la rentabilidad que estas provean.

Una vez efectuada la evaluación de la factibilidad económica y financiera con las premisas mencionadas anteriormente, se puede concluir que la alternativa del procesamiento de arroz mediante maquinarias no es rentable, que indica que el proyecto devuelve el capital invertido más una ganancia, un VAN negativo de - \$785.342,95.

2.3.4. Impacto ambiental y responsabilidad social.

2.3.4.1 Posibles daños ambientales con el arroz envejecido.

La planta procesadora recibe materia prima por parte de los agricultores para realizar el manejo de procesamiento del grano de arroz.

Durante el desarrollo de este proceso no se desarrollan o inician impactos directamente negativos con el medio ambiente, pero el uso de los hornos crea impactos ambientales relevantes, debido a la generación de ruido, consumo de gas natural para la maquinaria de lo cual resulta emanación de aire contaminado en el sector.

- De la generación de ruido de la máquina hornear y clasificadora puede ocasionar problemas auditivos y respiratorios en los operadores de la máquina.
- De esta consecuencia se puede reducir el riesgo en la salud ocupacional dotando a los operadores de esta maquinaria con máscaras y protectores auditivos.
- El uso de pesticidas por parte de los agricultores da como resultado la degradación de suelos, y generación de aguas residuales además de posibles afectaciones a personas con el incorrecto uso del mismo. Esto produce un impacto en el medio amniótico lo que es el suelo, agua y aire
- Para minimizar el impacto de los pesticidas en el medio amniótico, se deberán utilizar los insecticidas orgánicos a base de hojas de NEEM y AJO, aparte de fertilizantes orgánicos por medio del agricultor a base de excremento animal, cenizas vegetales, zeolita y biol.
- Deforestación la tala indiscriminada de árboles para la siembra de los cultivos de arroz. Además de destruir el hábitat natural de los animales del sector. Al afectar la fauna, flora y paisaje tiene una afectación directa al medio biótico.
- Referente a la forestación y deforestación se considera que por cada árbol cortado se debería sembrar tres plantas de especies maderables en los senderos de los sembríos de los campos de arroz.

2.3.5. Análisis de Riesgo.

Tabla 21. Tabla de Análisis de Riesgos

Causa	Evento	Efecto	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Acciones preventivas
Debido al mal clima y falta de lluvias en determinada época del año	Puede ocasionar sequías en los cultivos, específicamente de arroz	No contar con la materia prima necesaria para la producción	BAJA	ALTO	Mantener un stock con proveedores selectos, ayuda a la implementación de canales de riego para los proveedores.
Dado el mal clima y excesos de lluvias en determinadas épocas del año	Puede ocasionar daños en los cultivos de arroz.	No contar con la materia prima necesaria para la producción	MEDIA	ALTO	Mantener un stock con proveedores selectos, asesorar para la implementación de canales de drenaje para los proveedores.
Debido a la falta de protección en los cultivos	Puede ocasionar daños y demora en la cosecha de arroz	No contar con la materia prima necesaria para la producción	BAJA	ALTO	Exigir a los proveedores el uso de pesticidas orgánicos, establecer condiciones del producto

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.4. ALTERNATIVA 2: Contratar el servicio de procesamiento para envejecer el arroz.

2.4.1. Factibilidad de mercado.

Se ha desarrollado la factibilidad de mercado para la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización de la alternativa 2. Contratar el servicio de procesamiento para envejecer el arroz.

Nombre del Producto: ARROZ ENVEJECIDO

Descripción: El arroz es una planta que pertenece a la familia de las gramíneas, el nombre científico es *Oryza sativa* gramínea de grano largo y cristalino en muchas de sus variedades de esta característica depende mucho su comercialización ya que es muy apetecida en las plantas procesadoras (piladoras).

El arroz envejecido es el procesamiento al cual es sometido el arroz corriente o paddy como se lo conoce, este proceso es de dos maneras:

Natural.- Una vez pilado el arroz, posterior a la cosecha es guardado en silos o en sacos por un periodo no menor a 6 meses, en este tiempo ocurre el proceso de envejecimiento que es una reacción físico química que se produce en la estructura del grano donde las moléculas de almidón que contiene el grano en forma de amilosa (aproximado 20%) y amilipeptina (aproximado 80%) se transforman al final en glucosa por lo que desaparece en el arroz esa particularidad que tiene de aglomerarse debido al almidón que contiene, también se presenta un cambio en la tonalidad de blanco cristalino a un color marrón.

Dentro de la factibilidad de mercado se presenta el siguiente análisis de 4P:

Producto: El producto consiste en arroz envejecido de buen rendimiento el mismo que viene en presentación de un quintal, el objetivo va a probar al cliente que el producto pasa por un procesamiento que lo vuelve confiable. Volverlo tan fiel a nuestra empresa que no necesite de pruebas. Somos sus socios estratégicos en su conquista de mercados.

Precio: El precio es el que rige actualmente en el mercado. No se quiere cobrar menos porque hay que mantener la imagen de producto de cierta élite, calidad.



Promoción: Debido al poco presupuesto con el que se cuenta inicialmente, la estrategia sería introducirnos personalmente a los comerciantes y distribuidores elegidos como mercado meta, haciendo visitas con pequeños paquetes de obsequio (que al mismo tiempo servirán de muestra). La idea es mostrar a los distribuidores, alguien capaz de tomarle sus pedidos e identificar sus necesidades. Convertirse en un distribuidor confiable y formal, como se menciona previamente, un aliado estratégico, una rama externa de la empresa

que busca su éxito. Dependiendo del volumen de compras que haga un comerciante se definirán descuentos para estimular más a la compra. Cuando ya se haya establecido una relación un poco más sólida (después de las primeras compras) se pueden firmar verdaderas alianzas en las que se comprometa a entregar una cierta cantidad de sacos o toneladas métricas al distribuidor en cierto intervalo de tiempo. Una vez afirmados en el campo correspondiente, se asistirán a ferias para promocionar el producto a grupos que no se tenga previsto en la segmentación de mercado. Dependiendo de cómo se va dando el cumplimiento de objetivos, se establecería también una página web para más fácil acceso y contacto con las empresas, de tal forma que en los buscadores de Internet se nos asocie inmediatamente con el producto ofertado. Con ello se espera, eventualmente, atraer otros distribuidores fuera del alcance inicial que quieran acceder al producto por su tan alto prestigio a nivel nacional.

Plaza (Distribución): Los comerciantes y distribuidores que se eligieron como mercado meta están ubicados cerca del centro de acopio (en las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Imbabura), tanto para ahorro de recursos como para facilitar la distribución rápida del producto. Como ya se mencionó previamente, se tendrá un ejecutivo de cuenta que visitará las distribuidoras.

En producto ofertado se diferencia por sus características de rendimiento y coloración como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 22.
Arroz envejecido

ARROZ NORMAL	ARROZ ENVEJECIDO
	

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.4.1.1. Segmentación del mercado.

El presente proyecto tiene como finalidad producir arroz envejecido de calidad, mediante la implementación de una empresa que procese el producto que luego de ser tratado con personal local será distribuido a clientes nacionales, los mismos que comprarán el producto y lo distribuirán en los diferentes mercados mayoristas de los cantones de Ambato, Guaranda, Quito, Cuenca.

2.4.1.2. Segmentación Geográfica.

Por ser una de las principales zonas de producción de arroz del país, se eligió como sede del proyecto a la provincia de Los Ríos, en el cantón Babahoyo: asimismo, se decidió elegir a la Parroquia Camilo Ponce para distribuir arroz envejecido por ser reconocido a nivel nacional como la variedad de mayor calidad, y rendimiento más que todo en la región sierra por su característica de no aglomerarse en su cocción, lo que satisface las más altas exigencias; y por encontrarse ubicado en una zona estratégica cerca de la provincia de Tungurahua, Pichincha, Azuay entre otras que son del mercado meta.



Figura 14. Ubicación del proyecto

Fuente: Imágenes de Google

Elaborado: Equipo Técnico ARIAGUIAR

2.4.1.3. Segmentación del Mercado.

El producto va dirigido a los comerciantes mayoristas y minoristas de los diversos mercados de la región sierra quienes tienen la decisión para elegir arroz envejecido, incluso de pagar mejores precios para estimular la producción del producto.

De acuerdo a información recogida la segmentación del mercado estará dirigida a las provincias del Azuay, Pichincha, Tungurahua y Cotopaxi quienes presentan un amplio mercado.

2.4.1.4. Competencia.

Existen muchas plantas procesadoras se encuentran envejeciendo arroz tradicionalmente, para lo cual usan hornos para el horneado del arroz y posteriormente son ensacados y distribuidos a los comerciantes. Este proceso realizado por la competencia permite estar en la punta de la comercialización ya que la empresa que va a brindar el servicio de envejecido cuenta con toda una línea de procesamiento, donde se clasifica la gramínea y posteriormente pasa por diversos procesos para permitir que el grano sea de la calidad solicitada por los comerciantes.

Entre las empresas procesadora de arroz envejecido se encuentran los descritos en la tabla N. 23

Tabla 23. Empresas procesadoras de arroz envejecido.

NOMBRE	CANTÓN	UBICACIÓN
PILADERA AGROGRU LED	BABAHOYO	VIA ALFREDO BAQUERIZO KM 12
PILADORA AGROVIB S.A.	BABAHOYO	SECTOR EL 24 VIA MONTALVO
PILADORA UBER BARZOLA	BABAHOYO	VIA MONTALVO KM 1
COMERCIAL VILLARES WILO	VENTANAS	VIA BABAHOYO KM 1.5 VIA PANAMERICANA
PILADORA PORTIARROZ	MILAGRO	KM 3.5 VIA 26
CORPORACION SANTA ANA	MONTALVO	KM 1.5 VIA BABAHOYO
PILADORA BRITO & ESPINOZA	GUAYAS	PARQUE EMPRESARIAL COLON

Fuente: EDINA

Elaborado: Equipo Técnico ARIAGUIAR S.A.

2.4.1.5. Estrategias del precio del producto.

De acuerdo al análisis de mercado y competencia, el arroz envejecido se encuentra en la fase de crecimiento, debido a que es un producto con una demanda ya establecida, se busca incursionar en el mercado compitiendo con los precios a través de un producto con menor precio a la competencia gracias a la estrategia establecida. De la estrategia de ARIAGUIAR se tiene lo siguiente:

- Estrategia de calidad: La producción es nacional con las mejores semillas avaladas por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP lo cual garantiza un producto de calidad.

- Estrategia de alianzas: Establecer alianzas directas con los comerciantes mayoristas de arroz envejecido en la región sierra.
- Estrategia de costos: Operatividad de proceso económico que permite ofrecer al cliente un precio más bajo dentro del mercado.

2.4.1.5. Demanda.

Demanda del producto de acuerdo a los cantones de las diferentes provincias inherentes a la comercialización de los cuales se puede apreciar que la Provincia de Pichincha representa el 47 % de las exportaciones.

Tabla 24.
Compradores de arroz

DEMANDA DE ARROZ ENVEJECIDO POR CIUDAD			
COMPRADORES DE ARROZ ENVEJECIDO	CIUDAD	CANTIDAD QQ	%
HERNAN CAMPOVERDE 7200 QQ ARROZ 011ENV.- ARROZ FN.ENV	QUITO	7200	21.3
DIST.FAMILIAR / 4,000 QQ ARROZ 011ENV	QUITO	4000	11.8
JULIO CAMPOVERDE /4,000 QQ ARROZ 011 ENV.	QUITO	4000	11.8
DIST.FEIJOO CAMPOVERDE /1700 QQ DE ARROZ 011 ENV.	QUITO	1700	5.0
FRANCISCO BETHANCURT 1000 QQ DE ARROZ 011 ENV.	QUITO	1000	3.0
GERARDO ORTIZ / 2,700 QQ ARROZ 011 ENV.CORRIENTE ENV.-FN.ENV.	CUENCA	2700	8.0
MULTISERVICIOS JUAN DE LA CRUZ / 3,000 QQ ARROZ FN.ENV.-001ENV.	IBARRA	3000	8.9
RAMIRO JEREZ/ 500 QQ DE ARROZ F. ENV.	AMBATO	500	1.5
CORPORACION PANORA / 2,000 QQ ARROZ 011 ENV-CORRIENTE ENV.	NARANJAL	2000	5.9
PROLISUR 1,800 ARROZ 011 ENV. FN ENV.	CUENCA	1800	5.3
VINICIO PINALOZA 250 QQ ARROZ 011 ENV. - FN.ENV	PUYO	250	0.7
EDISON ANDRADE 200 QQ ARROZ 011 ENV.	MACHALA	200	0.6
PEDRO TACURI 400 QQ ARROZ 011 ENV. FN.ENV	QUITO	400	1.2
ANA SOLIS 300 QQ ARROZ 011 ENV.	AMBATO	300	0.9
GLADYS AVILA 2000 QQ ARROZ FN.ENV	CUENCA	2000	5.9
ALVARO MISHELENA 150 QQ ARROZ 011 ENV	QUITO	150	0.4
MI COMISARIATO 300 QQ ARROZ FN.ENV	GUAYAQUIL	300	0.9
JOSE CHANGO 500 QQ ARROZ 011 ENV.	QUITO	500	1.5
MARLENE HIDALGO 1800 QQ ARROZ FN.ENV	QUITO	1800	5.3
TOTAL DEMANDA MENSUAL		33800.00	100.00

Fuente: AGROGRULED

Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

De acuerdo a la base de datos se aprecia los cantones con mayor comercio del arroz envejecido, cabe indicar que existen muchos más comerciantes de los cuales no se tiene una información estadística de la cantidad de compra-venta del producto.

2.4.2. Factibilidad técnica

2.4.2.1 Localización y tamaño de las instalaciones.

Las instalaciones estarán ubicadas en el Cantón Babahoyo, de la Provincia de Los Ríos. Se decide instalar en esta región debido a que existen varios proveedores de arroz en la zona que pueden proveer de materia prima. La ubicación se detalla gracias a GPS como se observa en la figura 15.



Figura 15. Ubicación de Infraestructura del predio

Fuente: Google maps Ubicación geográfica mediante GPS 06° 59' 67.4" S 97°91'79.5"W

Elaborado: Equipo ARIAGUIAR S.A.

El terreno de ARIAGUIAR S.A. es de dos hectáreas, su infraestructura está compuesta de un galpón techado, cerramiento, bodega, oficina e instalaciones libres de construcción para ingreso y salida de camiones, así como tránsito de personal; se muestra a detalle cómo se distribuirán las instalaciones en el cuadro N. 25

Tabla 25.

Descripción de Infraestructura y equipamiento

ITEM	UNIDAD	Cantidad	CLASE
OFICINAS	M2	150	OBRAS FISICAS
TENDAL	M2	180	OBRAS FISICAS
TECHADO	M2	48	OBRAS FISICAS
CERRAMIENTO CENTRO DE ACOPIO	M2	640	OBRAS FISICAS
BODEGA DE 10M X 15 MTS.	M2	150	OBRAS FISICAS

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.4.2.2. Descripción de los procesos productivos

Los procesos son parte fundamental de una empresa que se encarga de la producción de alimentos es por eso que ARIAGUIAR S.A. tiene sus procesos bien definidos y establecidos para optimizar sus tiempos se utiliza tecnología innovadora y de calidad. Se hace una breve descripción del proceso en la figura 16

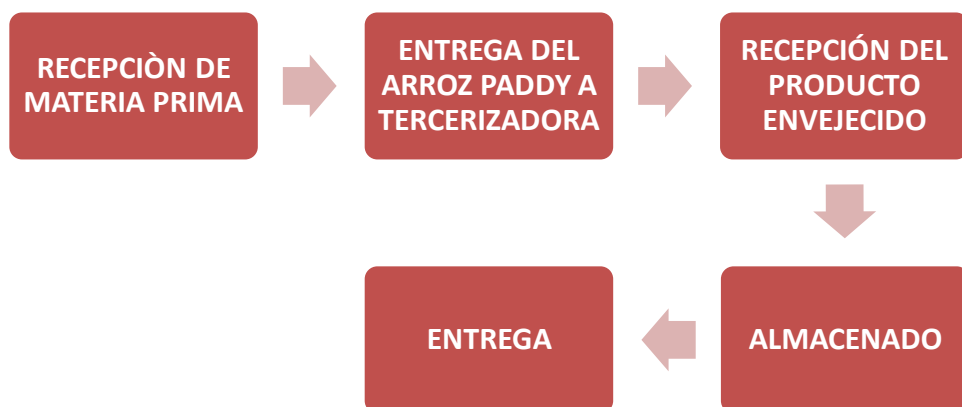


Figura 16. Proceso de elaboración de Arroz envejecido

Fuente: Equipo técnico ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Detalle explicativo del proceso productivo:

- Se recibe materia prima en un lugar con estrictas medidas sanitarias. En este proceso se realiza constatación de la cantidad de quintales entregados, este proceso se lo hace de manera manual.
- La materia prima se la recibe en la empresa tercerizadora que es AGROGRULED la cual queda a 200 m de las instalaciones de la empresa
- Una vez recibido el arroz paddy, la empresa tercerizadora realiza el proceso de envejecimiento con sus equipos y maquinarias de alta tecnología para cumplir con el proceso requerido de procesamiento del envejecimiento.
- El arroz una vez que fue envejecido después del procesamiento es ensacado por AGROGRULED en las presentaciones acordadas por ambas partes (100 lbs, 50 lbs o 25 lbs)
- Como proceso final está el almacenado de los sacos de arroz envejecido el mismo debe hacerse en un lugar seco y fresco y sanitariamente controlado para evitar disminuir la calidad del producto.

2.4.2.3. Costeo de necesidades de instalaciones

A continuación, se detalla el costo en instalaciones. Ref. Tabla 26.

Tabla 26.

Descripción de instalaciones

ITEM	Total
OFICINAS	52,500.00
TENDAL	2,593.80
TECHADO	720.00
CERRAMIENTO CENTRO DE ACOPIO	7,360.00
BODEGA DE 10M X 15 MTS.	15,000.00
TOTAL	\$ 78.173,80

Fuente: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.4.2.4 Balance materia prima e insumos

La materia prima que se utilizará en el proceso productivo es Arroz de las variedades INIAP 011 e INIAP 14-80 las mismas que se produce en grandes cantidades en Ecuador. ARIAGUIAR S.A. Se encargará de comprar estas variedades ya procesadas o piladas, dicha compra será de 3000 qq al mes, los mismos que ya han sido negociados con proveedores de la zona de Babahoyo a un costo de \$32.00, entregado en la planta de producción. Para el empacado del arroz envejecido se utilizarán sacos de polietileno de baja densidad los mismos que tienen un costo de \$0,50 ctvs. c/u los mismos que serán cocidos con hilo ANDHER rollos de 100mts costo del rollo \$4.00 en cada saco entra dos metros de hilo lo que da como resultado que coser cada saco tiene un costo de 0,08. La distribución específica del costo por materias primas e insumos que servirán para el cálculo del costo de producción del producto terminado, como se detalla en tabla # 27

Tabla 27.

Balance de materia prima

Balance de materia prima	Precio	Cantidades /quintales
Compra de arroz pilado (quintal 100 lbs)	\$ 32,00	3000
Sacos de polietileno	\$ 0,50	3000
Costos indirectos de producción	\$ 0,09	64.80

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.4.2.5 Balance de maquinaria y equipos.

Para esta fase no se cuenta con maquinaria ya que el procesamiento será tercerizado por la Empresa AGROGRULED S.A, quienes cuentan con toda la maquinaria ya establecida en sus predios.

Vehículo luv D-Max 4x4 año 2010. Capacidad de carga 40 sacos de 25kg. Documentación legal al día. Vehículo para despachos de arroz envejecido y trámite extras. Fotografía ilustrativa en la imagen 17.



Figura 17. Camioneta para movilización de personal

Fuente: Mirasol S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

A continuación, se presenta resumen totalizado de la inversión en vehículos, herramientas y utensilios en el que se incluye todos artículos pequeños para el proceso tales como recipientes plásticos, recipientes inoxidable, mangueras para limpieza, entre otros. Se detalla totalización en la tabla 28.

Tabla 28.

Maquinaria y equipos

ÍTEM	TOTAL
CAMIONETA 4 X4 DOBLE CABINA	26,000.00
HERRAMIENTAS Y UTENSILIOS	2,130.00
TOTAL	\$ 28,130.00

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.4.2.6. Balance de personal.

ARIAGUIAR S.A. para sus procesos productivos la empresa cuenta con personal entre los cuales están profesionales en áreas como: marketing, administración, técnicos, proyectos y personal obrero. A continuación, se detalla de manera simplificada el perfil

de cada Gerente y Jefe Departamental, los mismos que tendrán a su criterio las características que deberán cumplir los empleados a su cargo.

- **GERENTE GENERAL**

Ing. Comercial en Administración de Empresas o afines. Título de cuarto nivel MBA, MGP, o relacionado.

5 años de experiencia en cargos afines

Entre 30 y 40 años de edad

Capacidad de liderazgo/trabajo en equipo/sólidos conocimientos en administración de negocios.

- **DIRECTOR DE PROYECTOS**

Ing. Comercial en Administración de Empresas, Marketing o afines. Título de cuarto nivel MBA, MGP, o relacionado.

5 años de experiencia en cargos afines

Entre 28 y 35 años de edad

Capacidad de liderazgo/trabajo en equipo/Certificación PMP.

- **DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO**

Ing. Contabilidad y Auditoría, CPA, Ing. en Administración de Empresas, Economista. Título de cuarto nivel MBA, MGP, maestrías relacionadas a la dirección financiera.

5 años de experiencia en cargos afines

Entre 30 y 40 años de edad

Amplio conocimiento en temas tributarios y contables, planificación financiera.

- **JEFE DE PRODUCCION**

Ing. Alimentos, Ing. Industrial, Ing. Producción. Título de cuarto nivel Maestrías relacionadas en la elaboración de alimentos.

5 años de experiencia en manejos de plantas de producción de preferencia alimentos

Entre 30 y 40 años

Amplio conocimiento en manejos de tiempos y movimientos.

- **ASISTENTES ADMINISTRATIVOS.**

Ing. En Administración, contabilidad, economía o egresados en carreras afines.

Experiencia de al menos dos años en empresas de alimentos

Entre 20 y 30 años

Conocimientos básicos en procesos administrativos

Conocimientos informáticos nivel medio.

- **OPERARIOS.**

Egresados de cualquier unidad educativa de nivel secundario.

Experiencia no indispensable

De entre 20 a 35 años

Capacidad de trabajar en equipo

2.4.3. Factibilidad económica financiera-

En esta etapa se procede a determinar los costos totales y de la inversión inicial, así como el capital de trabajo que, aunque es parte de la inversión inicial no está sujeto a depreciación ni a amortización. Como base para la siguiente etapa determinamos la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo.

2.4.3.1 Cuantificación de la inversión.

A continuación, se detalla la inversión fija y de operación del proceso del envejecido de arroz.

Tabla 29. Inversión fija y de operación

ARROZ ENVEJECIDO		
Inversiones	Valor	Porcentaje
Inversión fija	454,408.30	80%
Capital de operación	110,524.80	20%
Inversión Total	564,933.10	100%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

El proyecto estará ejecutado en las etapas de infraestructura básica, adquisición de equipos de trabajo e implementación y adquisición e implementación de equipo de oficina.

2.4.3.2. Activo.

Los activos son todos aquellos bienes que posee la empresa y que sea posible su valoración en términos monetarios, el efectivo en caja o bancos, la mercancía, mobiliarios, los vehículos, las maquinarias, los documentos que demuestren derechos sobre terceros, seguros.

Visto de esta forma, los activos fijos son bienes y derechos adquiridos por la empresa, de carácter más o menos permanentes (duran un plazo largo), los cuales se adquieren con la intención de ser utilizarlos en las operaciones normales del negocio y venderlos.

Los activos fijos se definen como los bienes que se utilizan en el curso normal de las operaciones. Dentro de este rubro se tienen obras físicas como tendal, oficinas necesarias para la instalación del negocio y para culminar los muebles de oficina parte importante

de la operación de la empresa tales como computadoras, sillas, suministros, etc. En la siguiente tabla detalla los activos fijos que se utilizarán:

2.4.3.3 Inversión Fija.

Tabla 30. Inversión Fija

ARROZ ENVEJECIDO		
Activos Fijos	Valor	Porcentaje
MAQUINARIA Y VEHÍCULOS	28.130,00	26%
MUEBLES DE OFICINA	2.104,50	1,9%
OBRAS FÍSICAS	78.173,80	72%
Total Inversión Fija	108.408,30	100%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.4.3.4. Capital de Trabajo.

El capital de operación de ARIAGUIAR S.A. que comprende la cantidad de dinero que se debe tener disponible para cubrir los requerimientos relacionados a la producción de la planta, para efectos del proyecto es el dinero que se debe disponer para la compra y venta del arroz.

Tabla 31.

Capital de Trabajo

ARROZ ENVEJECIDO		
Capital de Trabajo	Valor	Porcentaje
COSTOS DE PRODUCCIÓN	106.592,40	93%
GASTOS PREOPERATIVOS	8.100,00	7%
Total Capital de Trabajo	114.692,40	100%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.4.3.5. Determinación de Fuentes de Financiamiento.

Para la ejecución del proyecto se considera un aporte personal de \$150.000 que representa el 67% de la inversión total, y la diferencia de \$ 73.100.70 será financiada mediante préstamo bancario.

2.4.3.6 Construcción de flujos de caja.

Presupuesto de Costos y Gastos.

A continuación, se detallan todos los gastos relacionados a la operación de la planta desde la comercialización de la materia prima hasta la venta del producto terminado.

- **Costos de Producción- Gastos de Ventas.-** Son los que están relacionados de manera directa con la producción y los gastos relacionados con la preparación y

almacenamiento del producto para la venta, la promoción y publicidad, gastos de reparto, promociones, etc. Tal como se detalla a continuación:

Tabla 32.
Costos fijos

Orden	DESCRIPCION	V/MENSUAL	V/ ANUAL
1	CEDULA DE GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 10.500,00	\$ 126.000,00
2	SERVICIOS BASICOS	\$ 244,80	\$ 2.937,60
TOTAL ANUAL		\$ 10.744,80	\$ 128.937,60

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 33.
Costos Variables

Orden	DESCRIPCION	V/MENSUAL	V/ ANUAL
1	CEDULA DE COMPRAS	\$ 96.564,80	\$ 1.158.777,60
2	CEDULA DE GASTOS DE VENTAS	\$ 10.500,00	\$ 126.000,00
TOTAL		\$ 107.064,80	\$ 1.284.777,60

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 34.
Total costos

INGRESOS TOTALES	\$ 1,584,000.00
-------------------------	------------------------

Costos totales de producción	\$ 1,413,715.20
-------------------------------------	------------------------

UTILIDAD TOTAL	\$ 170,284.80
-----------------------	----------------------

COSTO VARIABLE UNITARIO	35.69
--------------------------------	-------

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Los ingresos se obtienen de la venta del arroz envejecido los cuales son de 3000 quintales por un valor de \$ 44 dólares como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 35. Ventas del Producto

Productos	unidad de medida	Cantidad/producción		Precio de Vta. Unit.	Ventas	
		Mensual	Anual		Mensual	anual
ARROZ ENVEJECIDO MP	quintales	3,000	36,000	44.00	132,000.00	1,584,000.00
TOTAL INGRESOS POR AÑOS						1,584,000.00

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Gastos de Administración.

Son los gastos generales de oficina, de los departamentos en general, los de personal, créditos y cobranzas.

Tabla 36.
Descripción de Personal

CARGO	CLASE	SUELDO MENSUAL	XIII mensualizado	XIV mensualizado	vacaciones	aporte patronal IIES	aporte personal IIES empleados	NETO A PAGAR EMPLEADOS
GERENTE GENERAL	GERENTE GENERAL	\$ 3,000.00	\$ 250.00	31.25	\$ 125.00	\$ 334.50	\$ 283.50	\$ 3,122.75
asistente de gerencia	ASISTENTE	\$ 500.00	\$ 41.67	31.25	\$ 20.83	\$ 55.75	\$ 47.25	\$ 546.50
DIRECTOR DE PROYECTOS	DIRECTOR OPERATIVO	\$ 2,000.00	\$ 166.67	31.25	\$ 83.33	\$ 223.00	\$ 189.00	\$ 2,092.25
asistente de proyectos	ASISTENTE	\$ 500.00	\$ 41.67	31.25	\$ 20.83	\$ 55.75	\$ 47.25	\$ 546.50
DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	DIRECTOR OPERATIVO	\$ 2,000.00	\$ 166.67	31.25	\$ 83.33	\$ 223.00	\$ 189.00	\$ 2,092.25
contador	SUPERVISOR	\$ 1,000.00	\$ 83.33	31.25	\$ 41.67	\$ 111.50	\$ 94.50	\$ 1,061.75
asistente contable	ASISTENTE	\$ 450.00	\$ 37.50	31.25	\$ 18.75	\$ 50.18	\$ 42.53	\$ 494.98
asistente de compras	ASISTENTE	\$ 450.00	\$ 37.50	31.25	\$ 18.75	\$ 50.18	\$ 42.53	\$ 494.98
asistente de tesorería	ASISTENTE	\$ 450.00	\$ 37.50	31.25	\$ 18.75	\$ 50.18	\$ 42.53	\$ 494.98
JEFE DE PRODUCCION	DIRECTOR OPERATIVO	\$ 2,000.00	\$ 166.67	31.25	\$ 83.33	\$ 223.00	\$ 189.00	\$ 2,092.25
SUPERVISOR DE PRODUCCION	SUPERVISOR	\$ 1,500.00	\$ 125.00	31.25	\$ 62.50	\$ 167.25	\$ 141.75	\$ 1,577.00
operador 1	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 2	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 3	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 4	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 5	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
operador 6	OPERADOR	\$ 400.00	\$ 33.33	31.25	\$ 16.67	\$ 44.60	\$ 37.80	\$ 443.45
TOTAL		\$ 16,250.00	\$ 1,354.17	\$ 531.25	\$ 677.08	\$ 1,811.88	\$ 1,535.63	\$ 17,276.88
TOTAL A PAGAR POR CONCEPTO DE NOMINA MENSUAL								\$ 20,624.38

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Costos financieros.

Son los originados por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para el desarrollo productivo de la misma. Incluye el costo de los intereses que debe pagar por los préstamos, así como el costo de otorgar crédito a los clientes. En este caso se solicitará un préstamo al Banco de Pichincha, con tasas de interés acorde al volumen de ventas anuales.

Tabla 37.
Tabla de Amortización

Préstamo	73.100,70
Periodos	5
Tasa	9,76%
Pago Anual	(\$ 19.165,69)

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 38.
Tabla de Amortización

Año	Capital	Interes (9.76)	Pagos	Saldo	Columna1	Abono al capital	Saldo2
1	73.100,70	7.134,63	(\$ 19.165,69)	61.069,64		12.031,06	61.069,64
2	61.069,64	5.960,40	(\$ 19.165,69)	47.864,34		13.205,29	47.864,34
3	47.864,34	4.671,56	(\$ 19.165,69)	33.370,21		14.494,13	33.370,21
4	33.370,21	3.256,93	(\$ 19.165,69)	17.461,45		15.908,76	17.461,45
5	17.461,45	1.704,24	(\$ 19.165,69)	-		17.461,45	-
22.727,76							

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Estado de Flujo proyectado.

A continuación, se indica el estado de Pérdidas y Ganancias proyectado para los cinco primeros años, lo cual da una ilustración de cómo será el comportamiento del negocio. El costo de oportunidad es del 20% (exigido por el inversionista) más la tasa del banco del 9.76% (tasa por préstamo Banco del Pichincha). Tabla No. 39

Tabla 39.
Flujo de efectivo

ANALISIS FINANCIERO FLUJO DE EFECTIVO						
CON FINANCIAMIENTO		33%				
DETALLE		2018	2019	2020	2021	2022
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$	-28,130.00				
OBRAS FISICAS	\$	-78,173.80				
MUEBES Y EQUIPOS DE OFICINA	\$	-2,104.50				
GASTOS PREOPERATIVOS	\$	-8,100.00				
CAPITAL DE TRABAJO	\$	-106,592.40				
TOTAL INVERSION	\$	-223,100.70				
INGRESO POR VENTA		\$ 1,742,400.00	\$ 1,812,096.00	\$ 1,884,579.84	\$ 1,959,963.03	\$ 2,038,361.55
COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 1,273,977.60	\$ 1,337,676.48	\$ 1,404,560.30	\$ 1,474,788.32	\$ 1,548,527.74
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$ 173,814.00	\$ 182,504.70	\$ 191,629.94	\$ 201,211.43	\$ 211,272.00
GASTOS DE VENTAS		\$ 126,000.00	\$ 132,300.00	\$ 138,915.00	\$ 145,860.75	\$ 153,153.79
GASTOS FINANCIEROS		\$ 7,134.63	\$ 4,671.56	\$ 4,671.56	\$ 3,256.93	\$ 1,704.24
DEPRECIACIÓN		\$ 7,248.03	\$ 8,425.03	\$ 8,425.03	\$ 8,006.23	\$ 7,982.83
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 154,225.74	\$ 146,518.23	\$ 136,378.01	\$ 126,839.37	\$ 115,720.96
REPARTO DE UTILIDAD(15%)		\$ 23,133.86	\$ 21,977.73	\$ 20,456.70	\$ 19,025.91	\$ 17,358.14
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO RENTA		\$ 131,091.88	\$ 124,540.50	\$ 115,921.31	\$ 107,813.46	\$ 98,362.82
IMPUESTOS 22%		\$ 28,840.21	\$ 27,398.91	\$ 25,502.69	\$ 23,718.96	\$ 21,639.82
UTILIDAD NETA		\$ 102,251.67	\$ 97,141.59	\$ 90,418.62	\$ 84,094.50	\$ 76,723.00
PAGO DE CAPITAL		\$ 12,031.06	\$ 13,205.29	\$ 14,494.13	\$ 15,908.76	\$ 17,461.45
FLUJO ANTES DE READICION		\$ 90,220.60	\$ 83,936.29	\$ 75,924.49	\$ 68,185.74	\$ 59,261.54
READICION DE DEPRECIACIÓN		\$ 7,248.03	\$ 8,425.03	\$ 8,425.03	\$ 8,006.23	\$ 7,982.83
FLUJO EFECTIVO OPERATIVO		\$ 97,468.63	\$ 92,361.32	\$ 84,349.52	\$ 76,191.97	\$ 67,244.37
RECUPERACION DE CAP. DE TRABAJO						\$ -
VALOR DE SALVAMENTO						\$ 810.00
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$	-223,100.70	\$ 97,468.63	\$ 92,361.32	\$ 84,349.52	\$ 76,191.97

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Determinación del Punto de Equilibrio.

El punto de equilibrio es el nivel de producción de arroz en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

Se puede observar que el punto de equilibrio en el arroz es 15512.72 quintales o \$682559.72

Tabla 40.
Punto de Equilibrio

Punto de Equilibrio =	Costo Fijo
	Contribución Marginal
Punto de Equilibrio =	128937.60
	8.31
Punto de Equilibrio =	15512.72
	Quintales

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Evaluación Financiera De Proyectos: Van, Tir, Periodo De Recuperación.

Tabla 41.

Indicadores financieros

APLICACIÓN DEL V.A.N.	INV. INICIAL	FC1	FC2	FC3	FC4	FC5						
	\$	97,468.63	\$	92,361.32	\$	84,349.52	\$	76,191.97	\$	68,054.37		
	\$	-223,100.70		88,801.60		76,665.85		63,789.67		52,496.80		42,720.42
VAN	\$	101,373.63										

APLICACIÓN DEL TIR

TIR	16.14%
TASA DE INTERES	9.76%

V.A.N. DE INGRESOS	\$	324,474.33
V.A.N. DE EGRESOS	\$	101,373.63

INDICE DE RENTABILIDAD

1.15

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

Una de las variables esenciales es la factibilidad económica y financiera, esto se debe a que ARIAGUIAR S.A. evalúa sus opciones de acuerdo a la rentabilidad que estas provean al negocio. Una vez efectuada la evaluación de la factibilidad económica y financiera con las premisas mencionadas anteriormente, podemos concluir que la alternativa de la venta del arroz envejecido es rentable, debido a que se tiene una tasa interna de retorno del 16.14 % que indica que el proyecto devuelve el capital invertido más una ganancia, un VAN positivo de \$ 101373.63.

2.4.4. Impacto ambiental y responsabilidad social.

2.4.4.1. Posibles daños ambientales con el arroz envejecido.

La planta procesadora recibe materia prima por parte de los agricultores para realizar el manejo de procesamiento del grano de arroz. Al entregar el producto a una empresa externa no causa ningún impacto directamente negativo al medio ambiente.

- De las consecuencias económicas el centro de acopio puede obtener varias multas por no reconocer y mitigar los impactos ambientales reconocidos para el proceso de la elaboración del arroz envejecido.

- El uso de pesticidas por parte de los agricultores da como resultado la degradación de suelos, y generación de aguas residuales además de posibles afectaciones a personas con el incorrecto uso del mismo. Esto produce un impacto en el medio amniótico lo que es el suelo, agua y aire.
- Para minimizar el impacto de los pesticidas en el medio amniótico, se deberán utilizar los insecticidas orgánicos a base de hojas de NEEM y AJO, aparte de fertilizantes orgánicos por medio del agricultor a base de excremento animal, cenizas vegetales, zeolita y biol.
- Deforestación la tala indiscriminada de árboles para la siembra de los cultivos de arroz. Además de destruir los hábitat natural de los animales del sector. Al afectar la fauna, flora y paisaje tiene una afectación directa al medio biótico.
- Referente a la forestación y deforestación se considera que por cada árbol cortado para se debería sembrar tres plantas de especies maderables en los senderos de los sembríos de los campos de arroz.

2.4.4.2. Análisis de riesgo.

Tabla 42.
Análisis de Riesgo

Causa	Evento	Efecto	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Acciones preventivas
Debido al mal clima y falta de lluvias en determinada época del año	Puede ocasionar sequías en los cultivos, específicamente de arroz	No contar con la materia prima necesaria para la producción	BAJA	ALTO	Mantener un stock con proveedores selectos, ayuda a la implementación de canales de riego para los proveedores.
Dado el mal clima y excesos de lluvias en determinadas épocas del año	Puede ocasionar daños en los cultivos de arroz.	No contar con la materia prima necesaria para la producción	MEDIA	ALTO	Mantener un stock con proveedores selectos, asesorar para la implementación de canales de drenaje para los proveedores.

Debido a la falta de protección en los cultivos	Puede ocasionar daños y demora en la cosecha de arroz	No contar con la materia prima necesaria para la producción	BAJA	ALTO	Exigir a los proveedores el uso de pesticidas orgánicos, establecer condiciones del producto
---	---	---	------	------	--

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado: Equipo técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.5. Solución recomendada.

Luego del análisis realizado en las secciones anteriores y estableciendo la valoración de las alternativas planteadas; se considera que la opción recomendada es contratar el servicio de procesamiento para envejecer arroz, en donde se enviará a una empresa con experiencia y la maquinaria necesaria en ese tipo de proceso, y que esta pueda entregar un producto con la más alta calidad para su venta posterior. Al tratarse ARIAGUIAR de una comercializadora de compra venta de arroz no le es factible la adquisición de la maquinaria para lograr la obtención de arroz envejecido.

Tabla 43.

Selección de la Idea factible

Criterios de Aceptación	Calificación Alternativa	%	Calificación Alternativa	%
	1		2	
Factibilidad del mercado	10	10%	10	10%
Precio del Producto final	8	8%	8	8%
Factibilidad técnica	7	7%	10	10%
Costeo de necesidad de instalaciones	5	5%	8	8%
Materias primas e insumos	10	10%	10	10%
Balance de maquinaria de equipos	5	5%	10	10%
Balance de personal	7	7%	10	10%
Simplificación de procesos	5	5%	10	10%
Menor inversión	6	6%	10	10%
Recuperación de la inversión	1	1%	10	10%
TOTAL	64	64%	96	96%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

2.5.1 Enfoque de Implementación.

2.5.1.1. Iniciación del proyecto.

Una vez aprobado el caso de negocios, se deberá trabajar en la formalización del proyecto elaborando el acta de constitución del mismo y gestionando la aprobación por parte del Patrocinador para dar inicio al proyecto.

2.5.1.2 Planeación del proyecto.

Para la realización de la planeación del proyecto se deberá documentar los planes subsidiarios relevantes en esta fase como son:

- Plan de integración del proyecto, que integra todas las áreas subsidiarias para la realización del proyecto.
- Plan de recursos, que permita identificar los recursos que se requieren para la ejecución del proyecto.
- Plan financiero y de adquisición que detalle la estimación de los costos y gestionar los materiales y equipamiento necesario para la integración con los diferentes elementos de la compañía.
- Plan de comunicación; para mantener continuamente informados a los involucrados del proyecto.
- Plan de calidad y riesgos; garantizando el cumplimiento de los tiempos a través de las auditorías necesarias.
- Demás planes subsidiarios de acuerdo a la metodología de proyectos definido en el PMBOK.
- Coordinar la reunión inicial de *Kick Off* que permita comunicar a los gerentes de las áreas impactadas el objetivo y alcance del proyecto.
- Designar los líderes funcionales de las áreas que trabajarán en la ejecución del proyecto.

2.5.1.3. Ejecución del proyecto

Para la ejecución del proyecto se deberá gestionar las actividades definidas de acuerdo a cada plan subsidiario desarrollado en la etapa de planificación, que garantice la entrega del proyecto en tiempo, calidad y costos; para lo cual entre las actividades más importantes se encuentra:

- Las reuniones de trabajo para el levantamiento de los documentos técnicos y funcionales requeridos en esta etapa.
- El diseño de plano de las instalaciones para oficinas, bodegas, tendal, cerramiento, necesarios para el funcionamiento de la empresa
- Convenio con las industrias piladoras tercerizadoras del proceso de envejecido
- Construcción de oficinas, bodegas, tendal, cerramiento, necesarios para el funcionamiento de esta empresa.

- Implementación de los sistemas de control interno de la compañía para la recepción del arroz previo al proceso de envejecido.
- Compra de vehículos para transporte de personal.
- Elaboración de marca y tipos de producto
- Definición del plan de comunicación
- Lanzamiento comercial de los nuevos productos.
- Capacitación de las nuevas herramientas para el monitoreo y control de los mismos.
- Informes de desempeño del cumplimiento de los costos, alcance, tiempo y calidad establecidos en el proyecto.

2.5.1.4. Monitoreo y Control.

- Realizar inspecciones semanales de avance del proyecto de acuerdo al cronograma propuesto
- Informes de desempeño del proyecto

2.5.1.5. Cierre del proyecto.

Al finalizar el proyecto se deberá:

- Aprobación de las diferentes áreas sobre los procesos actualizados y/o modificados.
- Aprobación y cierre final del proyecto por parte del Patrocinador.

2.5.2. Gestión del proyecto.

Para asegurar que el proyecto cumpla con los objetivos y alcances definidos se describe a continuación la gestión a manejarse:

Tabla 44.

Gestión del Proyecto.

Gestión	Proceso
Gestión de Tiempo	El equipo de proyecto deberá controlar las actividades que son definidas en el cronograma. El Project Manager es quien manejará herramientas para monitorear y controlar el cronograma de acuerdo a lo definido en la etapa de planeación
Gestión de Costos	El equipo de proyecto definido, evaluará los costos inmersos en cada una de las etapas del proyecto para definir la línea base de costos y el presupuesto.
Gestión de Calidad	Se revisará constantemente la calidad de los entregables garantizando los estándares de calidad definidos en el plan respectivo.

Gestión de cambios	Se plantea que en cada etapa del proyecto se deberá verificar los cambios a realizarse; los mismos que deberán ser actualizados y documentados dentro del plan de proyecto.
Gestión de riesgos	Se evaluarán los riesgos con su probabilidad e impacto y se tomarán medidas proactivas para mitigarlos; trabajando en el plan de respuesta que se defina en cada uno de ellos.
Gestión de compras	La persona designada para la compra de las herramientas, deberá gestionar oportunamente las adquisiciones de los equipos que se requieran para la ejecución del proyecto.
Gestión de comunicación	En la etapa de iniciación y planeación, se identificarán los stakeholders para mantenerlos informados de los avances del proyecto y tomar las acciones necesarias de ser posible de manera proactiva.
Gestión de aprobación	Se realizan las pruebas finales del proyecto integral previo al lanzamiento oficial del mismo y se solicitará la aprobación formal por parte del patrocinador para dar por cerrado el proyecto.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

3. CAPÍTULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Propósito y justificación

El presente proyecto se realiza con la finalidad de obtener un nuevo producto para la empresa ARIAGUIAR S.A, producto que consiste en el arroz envejecido presentado en diferentes cantidades a empacar.

El arroz envejecido se obtiene a través de un proceso realizado por un método tradicional de forma manual y otro por medio de maquinaria que reduce considerablemente el método anterior, para realizar este proceso se contratará una empresa que brinde tal servicio de buena calidad, oportuna y que abastezca las cantidades requeridas.

El interés de incursionar en el nuevo mercado de comercializar el arroz envejecido debido a su demanda actual por comerciantes de la sierra y por el margen de utilidad que representa incentiva la implementación de este proyecto lo cual también se demuestra a partir del análisis de factibilidad de mercado donde se identifica que en la actualidad el mercado de arroz envejecido se encuentra muy poco explotado y hay muchos mercados nacionales e internacionales que requieren este tipo de producto, el mismo que por las características que presenta tiene costos por arriba del arroz ordinario.

Otro dato que arroja el análisis de factibilidad y motivo importante que sustenta la producción de arroz envejecido es la existencia de productores de arroz natural que entregan sus productos a las comercializadoras o piladoras sin ningún tipo de procesamiento, al no procesarlo obtienen menor índices de rentabilidad económica que al realizarlo, por lo que al ejecutar el proyecto no solo se estaría beneficiando a los propietarios de la empresa sino también a la reputación del país.

En base a todos aspectos analizados es que ARIAGUIAR S.A. ha decidido obtener arroz envejecido contratando el servicio para esta actividad, reduciendo costos de inversión en compra de maquinaria así como todos los gastos operativos que demandaría la implementación de una planta procesadora. El proyecto culminará con la producción y entrega del producto (arroz envejecido) al cliente nacional el primer lote de producción de arroz envejecido al cabo de siete meses de iniciado.

3.2. Objetivos del proyecto.

El proyecto consiste en la creación de un nuevo producto de arroz el mismo que se pueda insertar en el mercado local, aplicando las buenas prácticas en los proyectos para gestionar eficientemente los recursos y alcanzar los objetivos estratégicos de la compañía.

Los objetivos a cumplir son:

- Implementar un galpón, almacenamiento, línea de empaque, con un presupuesto de \$ 223.100,70 en un periodo de siete meses, a partir del acta de constitución.
- Obtener proveedores de producción de arroz envejecido en los primeros tres meses del proyecto con el presupuesto asignado para el mismo.
- Elaborar contratos de abastecimiento con asociaciones arroceras, para la compra de arroz que servirán para el proceso de envejecido, en una cantidad de 3000 quintales mensuales, la firma previa a la finalización del proyecto.
- Elaborar contratos con industrias para el servicio de arroz envejecido que posteriormente será empacado y vendido, en una cantidad de 3000 quintales mensuales.
- Lograr alianzas con dos clientes de mercados mayoristas que permitan vender 3000 quintales de arroz envejecido durante el transcurso del séptimo mes.
- Cumplir con el presupuesto definido de \$ 223.100,70 y que no difiera en +5%. en un periodo de siete meses.

3.3. Requisitos de Alto Nivel

- El arroz envejecido como producto final debe tener las siguientes características:
 - o Grado 1.
 - o 98 % del grano debe estar entero.
 - o Color marrón, característica del envejecimiento.
- Previo a la implementación de las bodegas de almacenamiento y oficinas de arroz envejecido ARIAGUIAR S.A. es necesario constatar unos de los factores más importantes para la ejecución del proyecto se debe verificar si se cuenta ya con el capital para iniciar las construcciones civiles y el dinero para capital de trabajo según el estudio de factibilidad financiero se necesita un monto total de \$223.100,70 el mismo que se obtendrá en un 67% por aportaciones de los accionistas y el 33% mediante un préstamo bancario.
- Conjuntamente se deberá de realizar los contratos jurídicamente respaldados con los proveedores de arroz envejecido todo esto con la finalidad de asegurar el abastecimiento de la materia prima, al realizar la celebración de estos contratos el proveedor se obliga a cumplir con fechas y cantidades de entrega en caso de incumplimiento será sancionado por las cláusulas del contrato.
- Elaborar contratos de abastecimiento con 4 asociaciones arroceras, para la compra de arroz que servirán para el proceso de envejecido

- Elaborar contratos con industrias para el servicio de arroz envejecido que posteriormente será empacado y vendido
- Elaborar contratos de trabajo con 10 empleados identificados para las plazas de trabajo en las diferentes etapas del proceso productivo.
- Lograr alianzas con mercados mayoristas nacionales que permitan vender 3000 quintales de arroz envejecido por mes.
- Lanzamiento del nuevo producto en el séptimo mes, de tal manera se entregue como parte del proyecto el esquema de negocio funcionando.

3.4. Supuestos

Entre los supuestos definidos del proyecto se encuentran:

- Adquirir los fondos para la inversión.
- Se adquiere el área de construcción para la instalación de galpón, línea de producción, líneas de empaques y oficinas.
- Personal asignado de las diferentes áreas de la empresa que son definidos como miembros de equipo para la ejecución del proyecto.
- El presupuesto de \$ 223.100,70 contempla la instalación de galpón, servicio de envejecido, oficinas y capital de trabajo.
- Se cumple los contratos con los proveedores para la entrega de materia prima en las fechas y cantidades establecidas.
- Se cumple los contratos con los clientes para la entrega del producto terminado arroz envejecido.
- Procesamiento para la obtención de arroz envejecido
- Procesamiento para el empaquetado
- Se realiza el transporte del material directamente a la procesadora para posteriormente ser entregada a la comercializadora una vez finalizado el proceso de envejecido
- Realizar la capacitación del personal de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

3.5. Restricciones

- Al personal que va a formar parte del proyecto no se reconocerá pagos de hora extra.
- El presupuesto no podrá exceder del 5 %

- El proyecto debe ser finalizado en el plazo de 10 meses a partir del acta de constitución del proyecto, con una flexibilidad del 10%

3.6. Riesgos de Alto Nivel

- Debido a fallas administrativas puede existir retraso en la obtención de dinero para la inversión que causaría retrasos en el inicio del proyecto o cancelación del mismo.
- Debido a la falta de gestión con los proveedores puede ocasionar retrasos en la firma de contratos con los proveedores de arroz y proceso de envejecido que causaría retrasos en el proyecto
- Dado la falta de guías, manuales e instrucción produciría la falta de capacitación del personal en el manejo de cargas pesadas, los que podría acarrear accidentes en labores.
- Dada las condiciones del clima puede producir exceso de lluvias, pestes en sembríos, sequías ocasionando demoras en la entrega del arroz.
- Debido a la poca comunicación y difusión del proyecto puede ocasionar baja participación de los interesados lo que conlleva a impedimentos en el avance del proyecto

3.7. Resumen de Cronograma de Hitos

Hitos del proyecto se refiere a las fechas en las cuales los entregables del proyecto serán entregados a continuación se detalla uno a uno el hito y su fecha en la cual debe ocurrir, la implementación del proyecto comprende desde el periodo 17/07/2018 hasta 26/06/2019.

Tabla 45.

Resumen de Cronograma de Hitos

Hitos	Fecha
Levantamiento de procesos e información histórica completado	mar 7/17/18
Acta de Constitución Aprobada	vie 7/20/18
Plan de Dirección del Proyecto aprobado	jue 11/1/18
Reuniones entre proveedores y áreas técnicas completadas	vie 12/14/18
Reportes y Evaluaciones de Desempeño Completadas	vie 1/4/19
Documentaciones de Requisitos Funcional y Técnicas completadas	vie 1/11/19
Vehículo y herramientas menores adquiridos	jue 1/17/19
Contrato para construcción firmado	jue 2/7/19

Construcción de obra civil finalizada	lun 4/15/19
Contrato para la compra de arroz paddy	vie 4/26/19
Contrato para el servicio de arroz envejecido	mar 4/30/19
Contrato para la pre venta de arroz envejecido	mar 5/7/19
Capacitación realizada	mié 5/15/19
Partida de la producción completada	jue 5/23/19
Publicidad del nuevo producto completada	jue 5/30/19
Lanzamiento del nuevo producto completado	lun 6/3/19
Venta de Arroz envejecido Completado	vie 6/7/19
Control y monitoreo ejecutado	mar 6/18/19
Aceptación formal del proyecto completada	mié 6/26/19

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

3.8. Resumen del Presupuesto del Proyecto.

A continuación, se detalla la tabla que presenta el resumen de costos en los que se deberá incurrir en el proyecto. Estos incluyen el monto total por la inversión en el galpón, línea de producción, línea de empaque, oficinas y capital de trabajo dando como suma total un valor de \$223.100,70

Tabla 46.

Resumen del Presupuesto del Proyecto

DETALLE	VALOR
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$ 28.130,00
OBRAS FÍSICAS	\$ 78.173,80
MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA	\$ 2.104,50
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 8.100,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 106.592,40
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 223.100,70

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
TOTAL DE ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO	223.100,70
RESERVA DE CONTINGENCIA TENTATIVA	8140
RESERVA DE GESTIÓN (POR LINEAMIENTO 8 % DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO)	17848,056
PRESUPUESTO DEL PROYECTO	249.088,76

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

3.9. Lista de Interesados del Proyecto.

Tabla 47.

Lista de Interesados del Proyecto.

NOMBRE	CARGO
Luis Arias	Gerente General/Accionista
Verónica Bosmediano	Asistencia de Gerencia
Ing. Edgar García	Director de Proyecto
Ing. Mario Cruz	Asistente de Proyectos
Ing. Nathalie Ramón	Director Administrativo Financiero
Econ. Becker Vallejo	Contador
Ing. Jonathan Arroba	Asistente de compras
Armando Rendón	Jefe de Producción
Sr. Carlos Alvear	Operador 1
Sr. José Pérez	Operador 2
Sr. Luis Suarez	Operador 3
Marcelo Bonilla	Dirigente Comuna “San Antonio”
Lic. Álvaro Cadena	Director de la Escuela “Voluntad de Dios”
Cientes Nacionales	Compradores a nivel nacional
Cuerpo de Bomberos	Controla actividades de seguridad
Ministerio del Ambiente	Controla actividades ambientales
SRI	Servicio de Rentas Internas
Proveedores Arroz	Proveedor
Proveedores del servicio de envejecido	Proveedor

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

3.10. Requisitos de Aprobación Del Proyecto

Finalización del proyecto con la venta de 3000 quintales de arroz envejecido al terminar el séptimo mes considerando la fecha de inicio del proyecto.

Cumpliendo lo antes mencionado, se procederá a firmar por parte del patrocinador el cierre del proyecto y se entregará a las áreas de producto para el seguimiento posterior de la rentabilidad del nuevo producto lanzado.

3.11. Director del Proyecto Asignado

Tabla 48.

Director de Proyecto

Nombre	Cargo	Departamento
Ing. Edgar García	Director de Proyectos	Gerente General

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Maestrante en Gestión de proyectos.

Es el responsable de la planificación dirección ejecución y control total del proyecto; toma de decisiones sobre la gestión de cambios y consulta con el patrocinador. Disposición y control de los fondos presupuestarios totales disponibles para el proyecto. En caso de que exista cambio que afecte al alcance, presupuesto o cronograma del proyecto el director de proyectos será el encargado de emitir la respectiva solicitud de cambio para la aprobación del patrocinador.

3.11.1. Nivel de Autoridad del Director de Proyecto.

Tabla 49.

Nivel de Autoridad del Director de Proyectos.

ÁREA DE AUTORIDAD	AUTORIZADO	ADICIONALES
Asignación/Despido de recursos para equipo de trabajo	SI	
Aprobación con área de compras para escoger proveedores	SI	
Resolución de conflictos	SI	
Aprobación de las fases del proyecto	SI	
Define los niveles de escalamiento	SI	
Cambio de Línea base de alcance, tiempo y costo	NO	Deberá tener aprobación por parte del patrocinador.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

3.11.2. Nombre del Patrocinador.

ARIAGUIAR S.A.: Accionista Mayoritario: Luis Arias

4. CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Gestión de Interesados

Esta sección tiene como finalidad identificar a los principales interesados en el proyecto y desarrollar planes de acción adecuados para comprometer a los interesados de manera activa en el proyecto, así como desarrollar mecanismos de control y gestión del compromiso a lo largo de su ciclo de vida.

El plan de interesados del Proyecto será manejado mediante cuatro procesos clave:

- Identificación de los interesados.
- Gestión del plan de interesados.
- Gestión de la participación de los interesados.
- Control del compromiso de los interesados.

4.1.1. Plan de Gestión de Interesados.

Con objeto de facilitar el uso de los indicadores ligados a la gestión y al control, es muy común la representación de los objetivos a alcanzar, o los umbrales a considerar junto a los indicadores relacionados.

Por el cual, en esta sección se describe el esquema planteado para la participación activa de los interesados durante el ciclo del proyecto, de acuerdo a sus necesidades, intereses y los impactos que se van a requerir para alcanzar el éxito.

- Planificación de reuniones de manera periódica semanalmente con las áreas que se tenga impacto directo en la implementación del proyecto (Miembros de Equipo) para poder identificar los posibles obstáculos que se pudieran generar y posterior al mismo se dará inicio a las reuniones de implementación.
- Para dar inicio al proyecto “Arroz Envejecido ARIAGUIAR” se convocará a todos los interesados a la reunión *Kick Off* para conocer el alcance del proyecto y el tiempo que tomará la implementación del mismo; se expondrá el nivel de participación de los involucrados y las fechas que requerirán la asistencia a las reuniones que se convocarán para el avance del proyecto.
- Las reuniones contarán con la entrega de un acta de reunión, donde se describa los puntos tratados, los responsables a las actividades, acuerdos, fechas de compromiso adquiridos y estatus de la actividad.
- Se trabajará con plantillas de notificaciones de cambios y estado del proyecto, así como presentaciones e informes; retroalimentación constante con los interesados y documentación sobre lecciones aprendidas que identifiquen el análisis de causa

raíz de los incidentes detectados y las acciones correctivas elegidas para la solución de los mismos, las diferentes plantillas se encuentran establecidas en los anexos.

Identificación de los interesados.

En la identificación de los interesados, conviene definir las responsabilidades para: La recogida (o captación) de la información. Seleccionar a los responsables de la recolección de la información, de entre las personas implicadas en los procesos medidos. Esto permite integrar fácilmente las tareas de esta captación en sus actividades habituales; El análisis y la explotación de los indicadores o cuadro de mando; la comunicación de los resultados a los responsables y personas autorizadas.

Por esta razón, se deberá identificar los factores ambientales que se manejan dentro de la empresa, así como los activos de los procesos; permitiendo a través de esta información identificar a las personas, áreas o clientes que podrán afectar o verse afectados con el procesamiento del arroz envejecido para la obtención de un nuevo producto y a su vez analizar sus expectativas y el impacto que van a tener dentro del proyecto.

Entre los factores ambientales relevantes y que influye en esta sección es indicar que la estructura organizacional de la compañía en los proyectos es Matricial Equilibrada manejada bajo el siguiente esquema:

Patrocinador: Es la persona responsable dentro de la Gerencia Funcional que solicita el proyecto para cumplir los objetivos definidos bajo su cargo. Para este proyecto el área solicitante es la presidencia de la propia empresa, la misma que tiene como propósito lanzar nuevos productos al mercado para generar nuevos ingresos a la compañía.

Director del Proyecto: es la persona que es asignada dentro de una Gerencia Funcional quien solicita el proyecto y es el encargado de coordinar el proyecto con el personal que asignen las demás gerencias funcionales de cada una de las áreas involucradas.

Miembros de equipo: es el grupo de personas de diferentes áreas funcionales que van a apoyar activamente durante el ciclo de vida del proyecto.

Para determinar a los interesados se realizará una reunión con el Gerente General, Director de Proyecto la misma que tendrá el acta de reunión de la tabla 50, de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 50.
Acta de reunión.

Proyecto:		
Fecha:		
Lugar:		
Personas que participan		
Nombre:	Cargo:	Firmas
Tema a tratar		
Descripción		Estado
Conclusiones		
Observaciones		

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

En lo que se refiere al análisis de interesados se recopilará la información de acuerdo a la tabla 50, con la siguiente descripción:

ID: El número entre 1 y 50 que se le asignará a cada interesado en el orden correspondiente.

Interesado: Ingresar nombre y apellido de la persona.

Cargo en la empresa: Se coloca el cargo que desempeña en el organigrama de la empresa

Rol en el proyecto: Se especifica las funciones a realizar en el proyecto.

Ubicación: Lugar específico donde se encuentre el interesado, ciudad, recinto, etc.

Información de contacto: Se identifica datos como número de teléfono, correo electrónico, etc.

Requerimientos: Colocar lo que requiere el interesado a nivel de entregables o información.

Tabla 51

Análisis de interesados.

ID	Interesado	Cargo en la empresa	Rol del proyecto	Ubicación	Información de contacto	Requerimiento

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Clasificación de interesados

En la clasificación se analizará información relevante de los interesados, permitiendo identificar los intereses, las expectativas y la influencia de los mismos en el proyecto para lo cual realizará entrevistas personales por parte del Director de Proyectos el mismo que es encargado de esta evaluación, el análisis se completará de acuerdo a la tabla 52.

Tabla 52.

Clasificación de interesados

ID	Interesado	Nivel de influencia	Nivel de Interés	Nivel de poder

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Las herramientas que se utilizarán dentro del proyecto para realizar la clasificación de interesados serán: juicio de expertos, reuniones y la elaboración de la matriz de poder/interés/influencia.

Matriz Poder /Interés.

El poder de los interesados es de acuerdo al nivel jerárquico que estos tienen en la empresa y el poder de decisión sobre el proyecto en cuanto a tiempo, costo y alcance, para lo cual se evalúa de esta forma:

- **Alto:** Los interesados que ocupen el cargo de gerente, puede dar por terminado el proyecto.
- **Bajo:** Los interesados que ocupen cargos no gerenciales. No se les permite toma de decisiones.

El interés de los interesados se lo evaluará en base al número de entregables que tenga bajo su responsabilidad, con esta evaluación:

- **Alto:** Los entregables del proyecto afecten directamente al interesado.

- **Bajo:** Los entregables del proyecto no afecten al interesado.

Matriz Poder /Influencia.

El poder de los interesados va a estar acorde al nivel jerárquico que estos tienen en la empresa y el poder de decisión sobre el proyecto en cuanto a tiempo, costo y alcance, de acuerdo a la siguiente evaluación:

- **Alto:** Los interesados que ocupen el cargo de gerente, puede dar por terminado el proyecto.
- **Bajo:** Los interesados que ocupen cargos no gerenciales. No se les permite toma de decisiones.

La influencia de los interesados sobre el proyecto se evaluará en base al conocimiento técnico del desarrollo de los entregables, como se explica a continuación:

- **Alto:** El interesado tiene conocimiento en 2 o más entregables.
- **Bajo:** El interesado tienen conocimiento en solo un entregable.

Para la evaluación de los interesados se utilizará las matrices: poder / interes y poder /influencia, ver figura 18 y 19.

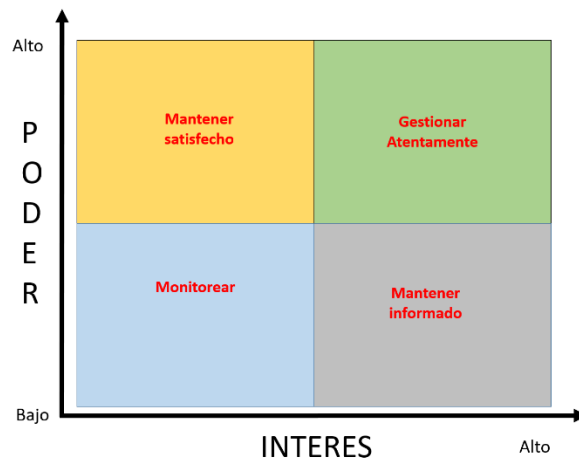


Figura 18. Matriz Poder/Interés con Interesados

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.



Figura 19. Matriz Poder/Influencia con Interesados

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Para identificar con claridad el nivel de involucramiento de los interesados, se considera los siguientes criterios, los mismos que están descritos en la tabla 55.

Desconocedor: Desconocedor del proyecto y sus posibles impactos

Reticente: Conocedor del proyecto y de sus posibles impactos, y reticente al cambio.

Neutral: Conocedor del proyecto, aunque ni lo apoya ni es reticente.

Partidario: Conocedor del proyecto y de sus posibles impactos, apoya al cambio.

Líder: Conocedor del proyecto y de sus posibles impactos, y activamente involucrado en conseguir el éxito del proyecto.

Tabla 53.

Nivel de involucramiento

ID	Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.1.2 Identificar a los interesados.

De acuerdo con la información obtenida se detalla el listado de los interesados identificados por el Director de Proyectos de acuerdo a la tabla 56, mencionado listado se encuentra en el acta de constitución del proyecto.

Tabla 54.
Identificación de interesados.

Interesado
Luis Arias
Verónica Bosmediano
Ing. Edgar García
Ing. Mario Cruz
Ing. Nathalie Ramón
Econ. Becker Vallejo
Ing. Jonathan Arroba
Armando Rendón
Sr. Carlos Alvear
Sr. José Pérez
Sr. Luis Suarez
Marcelo Bonilla
Lic. Álvaro Cadena
Cientes Nacionales
Cuerpo de Bomberos
Ministerio del Ambiente
SRI
Proveedores Arroz
Proveedores del servicio de envejecido

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Se completa la información de los interesados de acuerdo a su clasificación, ver tabla 57.

Tabla 55.
Clasificación de los interesados

ID	Interesado	Nivel de Influencia	Nivel de poder
1	Luis Arias	Alto	Alto
2	Verónica Bosmediano	Alto	Bajo
3	Ing. Edgar García	Alto	Alto
4	Ing. Mario Cruz	Alto	alto
5	Ing. Nathalie Ramón	Alto	Bajo
6	Econ. Becker Vallejo	Alto	Bajo
7	Ing. Jonathan Arroba	Alto	Bajo
8	Armando Rendón	Alto	Bajo
9	Sr. Carlos Alvear	Alto	Bajo
10	Sr. José Pérez	Alto	Bajo
11	Sr. Luis Suarez	Alto	Bajo

12	Marcelo Bonilla	Bajo	Bajo
13	Lic. Álvaro Cadena	Alto	Alto
14	Cientes Nacionales	Bajo	Alto
15	Cuerpo de Bomberos	Bajo	Alto
16	Ministerio del Ambiente	Bajo	Alto
17	SRI	Bajo	Alto
18	Proveedores Arroz	Bajo	Alto
19	Proveedores del servicio de envejecido	Bajo	Alto

4.1.3 Registro de Interesados.

Luego del análisis de diferentes factores, se puede claramente definir los interesados en el proyecto los mismos que se detallan en el a continuación, donde se indica las expectativas que estos requieren, su nivel de influencia para la toma de decisiones, así como también el nivel de poder de los mismos para las decisiones de la implementación del proyecto. De acuerdo a lo antes ya descrito, para determinar a los interesados se realiza una reunión con el Gerente General y Director de Proyecto la misma que tendrá el acta de reunión de acuerdo al formato antes establecido en este documento.

Tabla 56.

Matriz de registro de los Interesados.

ID	Nombre	Título	Rol en el Proyecto	Información del contacto	Requisitos Mayores	Nivel de influencia	Nivel de interes	Nivel de poder
1	Luis Arias	Gerente General/Accionista	Patrocinador del proyecto	luis-arias@hotmail.com	Reportes que permitan conocer los avances del proyecto y auditoria de los costos del mismo.	Alto	Alto	Alto
2	Verónica Bosmediano	Asistencia de Gerencia	Asistencia de gerencia de proyecto	vbosmediano@hotmail.com	Informes de desempeño del proyecto en costo, tiempo, alcance y calidad. Informes de problemas y pendientes.	Alto	Bajo	Bajo
3	Ing. Edgar García	Director de Proyecto	Director de Proyecto	egarcia@ARIAGUIAR.com	Reportes de desempeño para medir el cumplimiento del proyecto en alcance, costo, calidad y tiempo. Informes de manejo de conflictos. Informes de problemas y pendientes del proyecto. Reporte de gestión comercial	Alto	Alto	Alto

4	Ing. Mario Cruz	Asistente de Proyectos	Gestor de comunicaciones	mcruz@ARIAGUIAR.com	Seguimiento de avance del proyecto. Controlar el cumplimiento reuniones por parte del PM y los interesados plazos establecidos y gestionar el plan de comunicación adecuado	Alto	Bajo	alto
5	Ing. Nathalie Ramón	Director Administrativo Financiero	Jefe de Recursos Humano	nramon@ARIAGUIAR.com	Reportes contables que permitan validar que los ingresos por la venta del nuevo producto y registren contablemente y con las normas contables/tributarias establecidas	Alto	Bajo	Bajo
6	Econ. Becker Vallejo	Contador	Área Administrativa/Financiera	bvallejo@ARIAGUIAR.com	Generar reportes donde se pueda validar que el nuevo servicio se registre en los libros contables; reportes financieros y validar que la factura contemple los rubros de impuestos exigidos.	Alto	Bajo	Bajo
7	Ing. Jonathan Arroba	Asistente de compras	Gestor de adquisiciones	jarroba@ARIAGUIAR.com	Recibir la documentación adecuada para la adquisición de los insumos requeridos.	Alto	Bajo	Bajo

8	Armando Rendón	Jefe de Producción	Gestor de riesgo	arendon@phone.com	Encargado del proceso de producción, su envío y tratamiento en la procesadora	Alto	Bajo	Bajo
9	Sr. Carlos Alvear	Operador 1	Operativos	calvear@ARIAGUIAR.com	Encargado de cumplir funciones de recepción, recolección, transporte, entrega y proceso de producción del producto	Alto	Bajo	Bajo
10	Sr. José Pérez	Operador 2	Operativos	jperez@ARIAGUIAR.com	Encargado de cumplir funciones de recepción, recolección, transporte, entrega y proceso de producción del producto	Alto	Bajo	Bajo
11	Sr. Luis Suarez	Operador 3	Operativos	lsuarez@ARIAGUIAR.com	Encargado de cumplir funciones de recepción, recolección, transporte, entrega y proceso de producción del producto	Alto	Bajo	Bajo
12	Marcelo Bonilla	Dirigente Comuna "San Antonio"	Interesado	mbonilla@hotmail.com	Indagar sobre las afectaciones que puede tener la producción en la comunidad	Bajo	Alto	Bajo
13	Lic. Álvaro Cadena	Director de la Escuela "Voluntad de Dios"	Interesado	acadena@hotmail.com	Indagar sobre las afectaciones que puede tener la producción en la	Alto	Alto	Alto

					institución educativa cercana a la producción			
14	Clientes Nacionales	Compradores a nivel nacional	Proveedor	022465779	Establecer relaciones comerciales que permitan la venta y distribución del nuevo producto	Bajo	Alto	Alto
15	Cuerpo de Bomberos	Controla actividades de seguridad	interesado	053243985	Se entrega documentación, revistas de seguridad para la obtención de permiso	Bajo	Bajo	Alto
16	Ministerio del Ambiente	Controla actividades ambientales	Interesado	022389456	Se entrega formulario sobre impactos en el medio ambiente.	Bajo	Bajo	Alto
17	SRI	Servicio de Rentas Internas	Interesado	1700 744 744	Recibir los impuestos relativos al producto	Bajo	Bajo	Alto
18	Proveedores Arroz	Proveedor	Proveedor	053 200933	Documentación de integraciones con sus elementos.	Bajo	Alto	Alto
19	Proveedores del servicio de envejecido	Proveedor	Proveedor	ventas@agrogruled.com	Realizar el proceso de envejecido de arroz y empaque del producto	Bajo	Alto	Alto

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.1.4 Planificar involucramiento de los interesados

A continuación, se evalúa el comportamiento de interesados acorde al plan de gestión de interesados, ver imágenes de matriz poder/interés/influencia de acuerdo a las figuras 20 y 21.

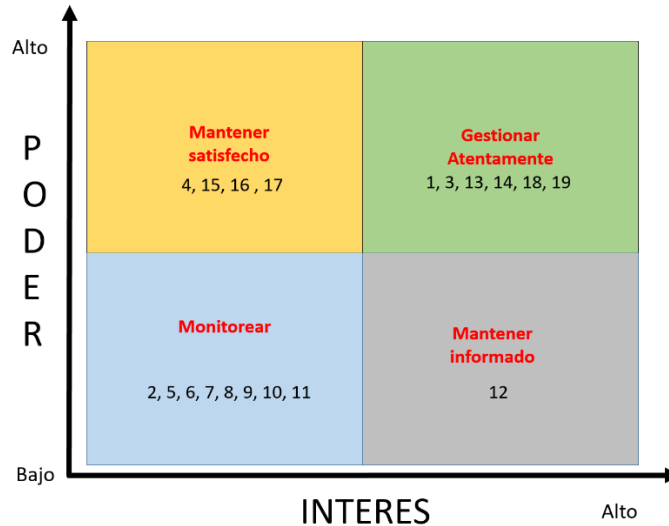


Figura 20. Matriz Poder/Interés con Interesados

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

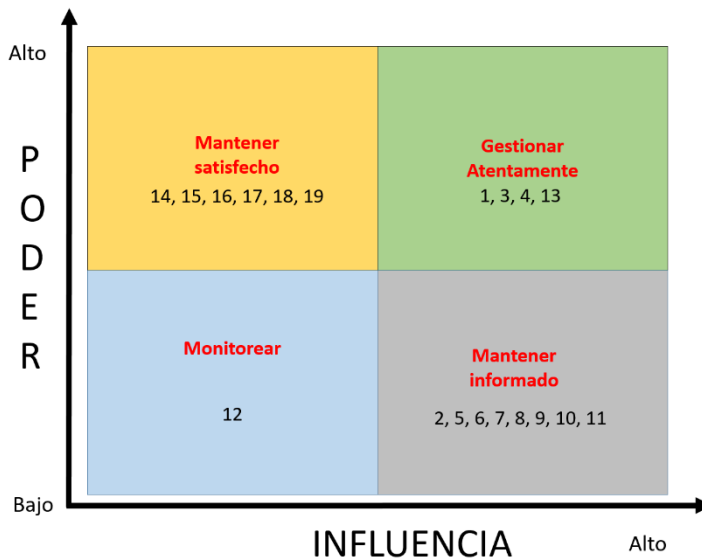


Figura 21. Matriz Poder/Influencia con interesados

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Para identificar con claridad el nivel de compromiso actual versus el nivel de compromiso deseado de los interesados, se han desarrollado las matrices descritas a continuación:

Tabla 57.

Matriz de involucramiento de interesados

ID	Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder
1	Luis Arias				CD	
2	Verónica Bosmediano				CD	
3	Ing. Edgar García					CD
4	Ing. Mario Cruz				CD	
5	Ing. Nathalie Ramón				CD	
6	Econ. Becker Vallejo				CD	
7	Ing. Jonathan Arroba				CD	
8	Armando Rendón				CD	
9	Sr. Carlos Alvear			C	D	
10	Sr. José Pérez			C	D	
11	Sr. Luis Suarez			C	D	
12	Marcelo Bonilla	C			D	
13	Lic. Álvaro Cadena	C			D	
14	Clientes Nacionales	C			D	
15	Cuerpo de Bomberos	C			D	
16	Ministerio del Ambiente	C			D	
17	SRI	C			D	
18	Proveedores Arroz				CD	
19	Proveedores del servicio de envejecido				C D	

C=Situación Actual

D=Situación Deseada

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Se procede a definir la estrategia para lo cual se tomará en consideración el poder, influencia e interés, el desarrollo del plan de acción aplicado a cada uno de los interesados con la finalidad de obtener el nivel de compromiso deseado, ver tabla 60.

Tabla 58.

Matriz de estrategia por interesado.

Interesado	Nivel Actual	Nivel Deseado	Motivo	Plan De Acción
Luis Arias	Partidario	Partidario		Reunión introductoria del proyecto con la finalidad de exponer expectativas de aumento con el nuevo producto
Verónica Bosmediano	Partidario	Partidario	Trabajo directamente con el gerente general	Incentivar la participación en sesiones informativas semanales como mecanismo para mantener el interés en el proyecto. Mantener reuniones periódicas cada semana donde se exponga el status actual del proyecto.
Ing. Edgar García	Líder	Líder	Líder del proyecto – Project Manager	Incentivar la participación en sesiones informativas diarias con el equipo de proyectos como mecanismo para estar al tanto de los avances de cada uno de los temas identificados. Mantener reuniones periódicas donde se exponga el status actual del proyecto.
Ing. Mario Cruz	Partidario	Partidario		Coordina las reuniones con los diferentes miembros del equipo del proyecto, registra los avances del trabajo. Reuniones periódicas de control y seguimiento del proyecto, en donde se detallan los avances, responsables y fechas de compromiso adquiridas.
Nathalie Ramón	Partidario	Partidario		Participación activa en las reuniones de definición del nuevo producto, análisis de los costos que representa
Econ. Becker Vallejo	Partidario	Partidario		Participación activa en reuniones de estatus de proyecto para conocer cómo va el avance del mismo.
Ing. Jonathan Arroba	Partidario	Partidario		Explicar los detalles del proyecto y las tareas del mismo, mediante reuniones indicar avances del proyecto y actualización de los requerimientos

Armando Rendón	Partidario	Partidario		Explicar los detalles del proyecto y las tareas del mismo, mediante reuniones indicar avances del proyecto y actualización de los requerimientos
				Reportar con frecuencia fija los avances y status actual del proyecto. Reuniones periódicas de control y seguimiento del proyecto, en donde se detallen los avances, responsables y fechas de compromisos adquiridas.
Sr. Carlos Alvear	Neutral	Partidario	No conoce las características del proyecto	Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer expectativas de los operadores
				Sesiones informativas semanales como medio de desarrollo del interés como apoyo en el proyecto.
				Promover la participación del interesado en las reuniones y revisiones semanales del proyecto. Solicitar la emisión de comentarios y sugerencias para las actividades del área que lidera con el fin de evaluarlas en conjunto e incluirlas.
Sr. José Pérez	Neutral	Partidario	No conoce las características del proyecto	Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer expectativas de los operadores
				Sesiones informativas semanales como medio de desarrollo del interés como apoyo en el proyecto.
				Promover la participación del interesado en las reuniones y revisiones semanales del proyecto. Solicitar la emisión de comentarios y sugerencias para las actividades del área que lidera con el fin de evaluarlas en conjunto e incluirlas.
Sr. Luis Suarez	Neutral	Partidario	No conoce las características del proyecto	Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer expectativas de los operadores
				Sesiones informativas semanales como medio de desarrollo del interés como apoyo en el proyecto.
				Promover la participación del interesado en las reuniones y revisiones semanales del proyecto. Solicitar la emisión de comentarios y sugerencias

				para las actividades del área que lidera con el fin de evaluarlas en conjunto e incluirlas.
Marcelo Bonilla	Desconocedor	Partidario	Comunidad, desconoce del proyecto	Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer a la comunidad de que se trata Sesiones informativas semanales como medio de desarrollo del interés como apoyo en el proyecto.
				Promover la participación del interesado en las reuniones y revisiones semanales del proyecto. Solicitar la emisión de comentarios y sugerencias para las actividades del área que lidera con el fin de evaluarlas en conjunto e incluirlas.
Lic. Álvaro Cadena	Desconocedor	Partidario	Instituto educativo desconoce del proyecto	Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer a la comunidad de que se trata Sesiones informativas semanales como medio de desarrollo del interés como apoyo en el proyecto.
				Promover la participación del interesado en las reuniones y revisiones semanales del proyecto. Solicitar la emisión de comentarios y sugerencias para las actividades del área que lidera con el fin de evaluarlas en conjunto e incluirlas.
Cuerpo de Bomberos	Desconocedor	Partidario	Al momento desconoce del proyecto	Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer a la autoridad. Gestionar el cumplimiento de los requisitos para conseguir el permiso de funcionamiento
Ministerio del Ambiente	Desconocedor	Partidario	Al momento desconoce del proyecto	Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer a la autoridad. Gestionar el cumplimiento de los requisitos para conseguir el permiso de funcionamiento

SRI	Desconocedor	Partidario	Institución gubernamental, reguladora de impuestos.	Cumplir con las obligaciones por ley establecidas, averiguar todo lo concerniente con este tipo de razón social con el fin de evitar problemas tributarios
Proveedores de arroz	Desconocedor	Partidario		Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer expectativas del producto a recibir Sesiones informativas quincenales como medio de desarrollo del interés como apoyo en el proyecto.
				Promover la participación del interesado en las reuniones y revisiones de manera quincenal del proyecto. Solicitar la emisión de comentarios y sugerencias para las actividades del área que lidera con el fin de evaluarlas en conjunto e incluirlas
Proveedores del servicio de envejecido	Desconocedor	Partidario		Reunión introductoria del Proyecto con la finalidad de exponer expectativas del producto a recibir Sesiones informativas quincenales como medio de desarrollo del interés como apoyo en el proyecto.
				Promover la participación del interesado en las reuniones y revisiones de manera quincenal del proyecto. Solicitar la emisión de comentarios y sugerencias para las actividades del área que lidera con el fin de evaluarlas en conjunto e incluirlas
Clientes Nacionales	Desconocedor	Partidario	Gestionar la venta del producto	Gestionar con los clientes Nacionales la pre venta y establecer contratos para entrega de arroz envejecido como venta, con el fin de garantizar la venta

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.2. Gestión de Alcance

4.2.1. Plan de Gestión de Alcance.

En esta sección se describe cómo se va a definir, desarrollar y controlar el alcance del proyecto. El objetivo de los procesos de gestión es que tanto el proyecto como el producto final deben cumplir con el alcance definido por el patrocinador y los interesados, además de proveer mecanismos para recopilar, analizar, priorizar y gestionar las características o requerimientos que se necesiten para la implementación de la solución “Arroz envejecido ARIAGUIAR”.

4.2.1.1. Proceso de adquisición de requisitos.

El Director de proyecto para la recopilación de requisitos convocará a reuniones a los miembros del equipo de trabajo por medio de la herramienta de entrevista informal, el mismo Director aprobará con su firma tales entrevistas. Los documentos a obtener son la documentación de requisito y la matriz de trazabilidad los mismos que proporcionarán las bases para obtener el alcance del proyecto, para tal efecto se establece dos formatos de acuerdo a la tabla 59 y 60.

Tabla 59.

Documentación Requisitos.

Código	
Versión	
Tipo de Requerimiento	
Dependencias	
Descripción	
Datos específicos	
Importancia	
Prioridad	
Estado	Aprobado () Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	
Criterios de aceptación	

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 60.

Matriz de trazabilidad.

Código	Requisito	Tipo	Prioridad	Estado	Objetivo	Entregable	Estado (Entregable)	Responsable

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.2.1.2 Proceso para definir el alcance.

Para elaborar la definición del alcance se tienen como entradas el Acta de Constitución y la documentación de requisitos que se describen en la sección 4.2.7 de este documento; además servirán como apoyo los manuales de políticas y procedimientos que se manejan en la compañía en los que se describe los lineamientos a considerar en los proyectos para crecimiento de la empresa, esto lo aprueba el Director de Proyecto.

Se definen reuniones semanales con los miembros del equipo de forma permanente y ocasionalmente con los demás interesados que se ven afectados por el nuevo producto, reuniones puntuales con los expertos de las diferentes áreas de la empresa y los proveedores para la creación del nuevo producto. Esto permitirá levantar todos los requerimientos que se necesiten en las diferentes actividades del proyecto desde la compra de la materia prima, procesamiento del arroz envejecido y venta del producto. Estas reuniones de trabajo aportarán la información necesaria para preparar la documentación de requerimientos. Una vez definido el alcance se obtendrá el enunciado del alcance.

4.2.1.3. Desarrollo del Alcance.

Con base en la documentación de requisitos, aplicando el juicio de los expertos se realizará el desarrollo del alcance y el enunciado del alcance, mismos que contendrán:

- Descripción del alcance del proyecto funcional y técnico
- Descripción del alcance de los entregables del proyecto
- Criterios de aceptación
- Consideraciones y limitaciones
- Restricciones del proyecto

La línea base del alcance será revisada y aprobada por el patrocinador y el director del proyecto para dar inicio al desarrollo del mismo, para lo cual se convocará reuniones vía correo electrónico. A partir de la aprobación se desarrollará la Estructura de desglose de trabajo (EDT) que permitirá subdividir los entregables del proyecto para cada una de las fases del proyecto definidas en el plan de gestión, permitiendo visualizar los productos finales (entregables) que serán entregados como parte del proyecto “Arroz envejecido ARIAGUIAR”.

4.2.1.4. Proceso para validar el Alcance.

El director de proyectos designará un responsable para realizar auditorías periódicas que permitan garantizar el cumplimiento de la línea base del alcance con base en los criterios de aceptación que se definan en cada etapa o fase del proyecto. Los informes que se generen de las auditorías serán revisados en reuniones de trabajo con los interesados en el proyecto para gestionar las novedades que en este se encuentren.

Para la aceptación de proyecto “Arroz envejecido ARIAGUIAR”, se requiere obtener arroz envejecido para lo cual el producto debe someterse a un proceso industrial, se empaquetará y se comercializará realizando la entrega de 3.000 quintales a clientes de los contratos obtenidos.

El proceso de envejecido realizado por el proveedor del servicio debe ser aprobado por el jefe de operaciones y el director con la finalidad de certificar que el producto cumpla las características de entrega, además de realizar las pruebas previas al lanzamiento comercial del producto verificando rutas de entrega y recibido. La capacitación deberá ser impartida a todo el personal definido como responsable de la operación en lo que se refiere a transporte, recibo, entrega, estiba y salida al mercado del nuevo producto.

4.2.1.5. Proceso de Controlar el Alcance.

El apoyo en la etapa de validación del alcance a través de las auditorías periódicas aportará a llevar el monitoreo de acuerdo a la línea base del alcance para garantizar el cumplimiento del enunciado del alcance del proyecto, la estructura de desglose de trabajo (EDT) y el diccionario de la EDT.

Por otro lado, en caso de existir nuevos requerimientos por parte de los interesados o modificación de requerimientos existentes, se deberá actualizar la documentación entregada: documentación de los requisitos y la matriz de trazabilidad de requisitos, y se debe emitir una solicitud de cambios siendo los únicos autorizados a aceptar o negar los mismos el Patrocinador y el Director del Proyecto. Los entregables del proyecto serán controlados a través del análisis de variación para garantizar que cumplan con los alcances definidos en el mismo por lo cual se pretende manejarlo bajo el siguiente esquema:

El arroz envejecido ARIAGUIAR, los proveedores de arroz paddy y proveedor del proceso de envejecido, deberán cumplir con las especificaciones definidas en el alcance del proyecto.

Luego de realizar producción del nuevo producto y una vez entregado en las bodegas de la empresa, se deberá monitorear las ventas y entregas ya establecidas contractualmente

a clientes establecidos, durante un plazo de 15 días, y validar que cumpla con los objetivos definidos en el proyecto. En caso de no cumplir el objetivo planteado, el área de producto responsable deberá generar nuevas acciones que permitan incrementar la venta del arroz, estas no serán consideradas como parte del alcance del proyecto y se registrará en las lecciones aprendidas por las que no pudo ser cumplido dicho requerimiento.

4.2.2 Documentación de Requisitos.

Tabla 61.

Documentación Requisitos req001

Código	REQ001
Tipo de Requerimiento	De Negocio
Descripción	Arroz envejecido ARIAGUIAR
Datos específicos	Arroz envejecido ARIAGUIAR consiste a partir de arroz paddy y un proceso industrial obtener arroz envejecido. Una vez procesado y completado el arroz envejecido se empaquetara para su entrega y posterior venta
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Luis Arias – Gerente Accionista
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Producto final arroz envejecido.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 62.

Documentación Requisitos req002

Código	REQ002
Tipo de Requerimiento	De Negocio
Descripción	Obtener materia prima, arroz paddy
Datos específicos	Se debe obtener arroz paddy por parte de los proveedores que cumpla las siguientes características: -arroz paddy grado 1 -Libre de impurezas -arroz libre de humedad
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Ing Jhonathan Arroba – Compras
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato con proveedores • Lista de verificación de calidad del producto

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 63.

Documentación Requisitos req003

Código	REQ003
---------------	---------------

Tipo de Requerimiento	De Negocio
Descripción	Transporte de Carga, Recibo y Entrega
Datos específicos	Realizar el transporte de la materia prima (arroz Paddy) a la planta procesadora
Importancia	Alto
Prioridad	Alto
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Armando Rendón – Jefe de Producción, Miembros de equipo de producción
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • En contratos de compra estipular que el proveedor de materia prima la entrega del producto en la planta procesadora

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 64.

Documentación Requisitos req004

Código	REQ004
Tipo de Requerimiento	Funcional
Descripción	Plan de Capacitación
Datos específicos	Capacitación en estiba, bodega y administración. Las sesiones de capacitación y el personal se dividirán de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación estiba y bodega (2 sesiones, 3 participantes) • Capacitación Funcional y administrativa (2 sesiones, 10 participantes)
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Ing. Nathalie Ramón - Director Administrativo Financiero, todos miembros del equipo
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de capacitación

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 65.

Documentación Requisitos req005

Código	REQ005
Tipo de Requerimiento	Negocio
Dependencias	REQ001
Descripción	Servicio de procesamiento de arroz envejecido
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Armando Rendón – Jefe de Producción
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de servicio de procesamiento de arroz envejecido. • Lista de verificación.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 66.

Documentación Requisitos req006

Código	REQ006
Tipo de Requerimiento	Negocio
Descripción	Empaquetado del producto (arroz envejecido)
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el empaquetado de productos en sacos de polietileno
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Armando Rendón – Jefe de Producción
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> Detallarlo en el contrato con el servicio de arroz envejecido

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 67.

Documentación Requisitos req007

Código	REQ007
Tipo de Requerimiento	Técnico
Descripción	Construcción de bodegas y galpones
Datos específicos	<p>La temperatura debería ser constante en un arco de 20 a 30 grados centígrados, y la humedad no debería ser mayor al rango de 40% a 50%.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entradas y salidas de aire natural Medidor de temperatura Medidor de humedad
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Carlos Alvear , Operador /Armando Rendón – Jefe de Producción
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> Contrato de construcción Lista de verificación de la obra

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 68.

Documentación Requisitos req008

Código	REQ008
Tipo de Requerimiento	Técnico
Descripción	Construcción y adecuamiento de oficinas
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> Contar con 4 oficinas para trabajo administrativo-financiero
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	José Perez , Operador /Armando Rendón – Jefe de Producción
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> Contrato de construcción Lista de verificación de la obra

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 69.

Documentación Requisitos req009

Código	REQ009
Tipo de Requerimiento	Técnico
Descripción	Garantías de proveedores de arroz y servicio
Datos específicos	Requerimientos de los proveedores a la empresa
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Proveedor de Arroz
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • La compañía debe hacer el requerimiento con un mes de anticipación

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 70.

Documentación Requisitos req0010

Código	REQ010
Tipo de Requerimiento	Funcional
Descripción	Entrenamiento administrativo
Datos específicos	Realizar la preparación del persona en el área administrativa en lo referente a flujo de procesos y administración.
Importancia	Normal
Prioridad	Normal
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Sr. Luis Suarez, Operador - Ing. Nathalie Ramón - Director Administrativo Financiero
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de entrenamiento.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 71.

Documentación Requisitos req0011

Código	REQ011
Tipo de Requerimiento	Negocio
Descripción	Creación de Oferta Comercial
Datos específicos	Crear una oferta comercial en el mercado nacional para la venta del nuevo producto
Importancia	Normal
Prioridad	Normal
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Econ. Becker Vallejo
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de marketing

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 72.

Documentación Requisitos req0012

Código	REQ012
Tipo de Requerimiento	Negocio
Descripción	Obtención de contratos previos para la venta.
Datos específicos	Obtener contratos previo a la producción, para la venta de 1.000 quintales en 15 días después de puesta en marcha de las operaciones.
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Ing. Edgar García - PM
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • 01 contrato de venta por 3000 qq

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 73.

Documentación Requisitos req0013

Código	REQ013
Tipo de Requerimiento	Funcional, Permisos
Descripción	Permisos de funcionamiento
Datos específicos	Exigencia a la compañía que cumpla con los requisitos necesarios en lo referente a impuestos
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Servicio de Rentas Internas
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Que la empresa cumpla con sus obligaciones • Que toda documentación dentro de los plazos establecidos

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 74.

Documentación Requisitos req0014

Código	REQ014
Tipo de Requerimiento	Funcional, Permisos
Descripción	Obtención permisos de ambientales
Datos específicos	El Ministerio del Ambiente realiza las exigencias concerniente a la parte ambiental.
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Ministerio del Ambiente
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa debe cumplir con las exigencias ambientales. • Que los requisitos sean cumplidos en los tiempos establecidos

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 75.

Documentación Requisitos req0015

Código	REQ015
Tipo de Requerimiento	Funcional
Descripción	Obtención de permisos de operación
Datos específicos	Obtener los permisos de operación con el Servicio de Rentas Internas, permiso de funcionamiento con el cuerpo de bomberos y permisos ambientales
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Ing Verónica Bosmediano.
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de verificación, permisos de funcionamiento

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 76.

Documentación Requisitos req0016

Código	REQ016
Tipo de Requerimiento	Funcional, Social
Descripción	Acuerdo con las comunas cercanas
Datos específicos	Dirigente comunitario requiere la empresa no produzca contaminación en las areas cercanas a la comuna.
Importancia	Normal
Prioridad	Normal
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Marcelo Bonilla, Dirigente de Comuna “San Antonio”
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo y compromisos por parte de la Empresa.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 77.

Documentación Requisitos req0017

Código	REQ017
Tipo de Requerimiento	Funcional, Social
Descripción	Acuerdo entre Escuela “Voluntad de Dios” y la empresa
Datos específicos	Director de Escuela “Voluntad de Dios” requiere la empresa no produzca contaminación en las areas cercanas a la escuela
Importancia	Normal
Prioridad	Normal
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Lic. Alvaro Cadena, Director de la Escuela “Voluntad de Dios”
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo y compromisos por parte de la Empresa.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 78.

Documentación Requisitos req0018

Código	REQ018
Tipo de Requerimiento	Funcional, Permisos
Descripción	Obtención permiso de funcionamiento
Datos específicos	El Cuerpo de Bomberos realiza las exigencias concerniente a la seguridad previo a otorgar el permiso de funcionamiento.
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Cuerpo de Bomberos
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa debe cumplir con las exigencias de seguridad para la obtención del permiso. • Que los requisitos sean cumplidos en los tiempos establecidos

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 79.

Documentación Requisitos req019

Código	REQ019
Tipo de Requerimiento	Negocio
Descripción	Clientes Nacionales.
Datos específicos	Requerimientos de los clientes a la empresa para la compra del arroz envejecido.
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Proveedor de Arroz
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la calidad y cantidad en base al contrato establecido

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 80.

Documentación Requisitos req020

Código	REQ020
Tipo de Requerimiento	Técnico
Descripción	Ayudar a la gestión del equipo de trabajo del proyecto.
Datos específicos	Gestionar para que el equipo de trabajo se responsabilice de las tareas asignadas por el Director de Proyecto.
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Aprobado (X) Revisado () Solicitado ()
Solicitado por	Mario Cruz, Asistente de Proyectos.
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de monitoreo y control.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.2.3 Matriz de Trazabilidad de Requisitos.

Tabla 81.

Matriz de trazabilidad de requisitos

Código	Requisito	Tipo	Prioridad	Estado	Objetivo	Entregable	Estado (Entregable)	Interesado
REQ001	Arroz envejecido ARIAGUIAR	Negocio	Alta	Aprobado	Estratégico	Producto: Arroz envejecido ARIAGUIAR	Pendiente	Luis Arias – Gerente Accionista
REQ002	Obtener materia prima, arroz paddy	Negocio	Alta	Aprobado	Estratégico	Producto: Contrato con proveedores	Pendiente	Ing Jhonathan Arroba – Compras
REQ003	Transporte de Carga, Recibo y Entrega	Negocio	Alta	Aprobado	Estratégico	Contratos que estipulen la entrega	Pendiente	Armando Rendón – Jefe de Producción
REQ004	Plan de Capacitación	Funcional	Alta	Aprobado	Cualitativo	Plan de Capacitación	Pendiente	Nathalie Ramón - Director Administrativo Financiero
REQ005	Procesadora para obtener arroz envejecido	Negocio	Alta	Aprobado	Estratégico	Producto: Contrato de servicio de arroz envejecido.	Pendiente	Armando Rendón – Jefe de Producción
REQ006	Empaquetado del producto (arroz envejecido)	Negocio	Alta	Aprobado	Operativo	Producto: Detalle en el contrato sobre este servicio	Pendiente	Armando Rendón – Jefe de Producción
REQ007	Construcción de bodegas y galpones	Técnico	Alta	Aprobado	Operativo	Contrato de construcción, lista de verificación de la obra	Pendiente	Carlos Alvear
REQ008	Construcción y adecuamiento de oficinas	Técnico	Alta	Aprobado	Operativo	Contrato de construcción, lista de verificación de la obra	Pendiente	José Perez
REQ009	Garantías de proveedores de arroz y servicio	Técnico	Alta	Aprobado	Operativo	Lista de requerimiento	Pendiente	Proveedor de Arroz
REQ010	Entrenamiento administrativo	Funcional	Alta	Aprobado	Operativo	Plan de entrenamiento	Pendiente	Luis Suarez, Operador
REQ011	Creación de Oferta Comercial	Negocio	Normal	Aprobado	Operativo	Planificación del marketing, Obtención clientes	Pendiente	Becker Vallejo
REQ012	Obtención de contratos previos para la venta.	Negocio	Alta	Aprobado	Estratégico	Obtención de contrato venta 3000 qq.	Pendiente	Ing. Edgar García - PM
REQ013	Obtención permisos de funcionamiento del SRI	Funcional, Permiso	Alta	Aprobado	Operativo	Que la empresa cumpla con sus obligaciones Que los toda documentación dentro de los plazos establecidos	Pendiente	Servicio de Rentas Internas
REQ014	Obtención de permisos ambientales	Funcional, Permiso	Alta	Aprobado	Operativo	Cumplimiento de requisitos	Pendiente	Ministerio del Ambiente

REQ015	Obtención de permisos de operación	Funcional	Alto	Aprobado	Operativo	Producto: Lista de verificación, permisos de funcionamiento	Pendiente	Ing Verónica Bosmediano.
REQ016	Acuerdo con las comunas cercanas	Funcional, social	Normal	Aprobado	Operativo	Acuerdo y compromisos por parte de la Empresa.	Pendiente	Marcelo Bonilla, Dirigente de Comuna "San Antonio"
REQ017	Acuerdo con institución educativa cercana.	Funcional, social	Normal	Aprobado	Operativo	Acuerdo y compromisos por parte de la Empresa.	Pendiente	Lic. Alvaro Cadena
REQ018	Obtención permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos	Funcional	Normal	Aprobado	Operativo	Cumplir con los requisitos por parte de la empresa	Pendiente	Cuerpo de Bomberos
REQ019	Requerimiento de los Clientes Nacionales.	Negocio	Normal	Aprobado	Operativo	Cumplir con la calidad y cantidad en base al contrato establecido. Obtener contratos	Pendiente	Cientes nacionales
REQ020	Gestión del equipo de trabajo del proyecto	Técnico	Alta	Aprobado	Operativo	Documentos de monitoreo y control.	Pendiente	Mario Cruz

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.2.4 Línea base de Alcance.

4.2.4.1 Enunciado y descripción del Alcance.

En esta sección se desarrolla el enunciado del alcance bajo la estructura previamente mencionada donde se analiza los requerimientos solicitados por los interesados y se definirá en conjunto con los mismos el alcance que se implementará en este proyecto.

El proyecto “Arroz Envejecido ARIAGUIAR” tiene como alcance general la obtención y comercialización de un nuevo producto, el mismo que se obtiene a partir del arroz paddy, que al ser sometido a un proceso industrial adquiere características de arroz envejecido producto que se empaquetará en varias medidas y será comercializado a la región sierra, sector con mayor demanda en el país.

Para implementar este nuevo producto, se requiere la compra de arroz paddy, para ser enviado a la industria encargada del proceso de envejecido por medio de maquinaria industrial y después ser entregado en bodega, a continuación se realizará la comercialización y venta el producto, para lo cual se obtendrá contratos comprometiéndose a la venta de 3000 quintales del producto. En la figura 22 se puede visualizar un esquema general del negocio.

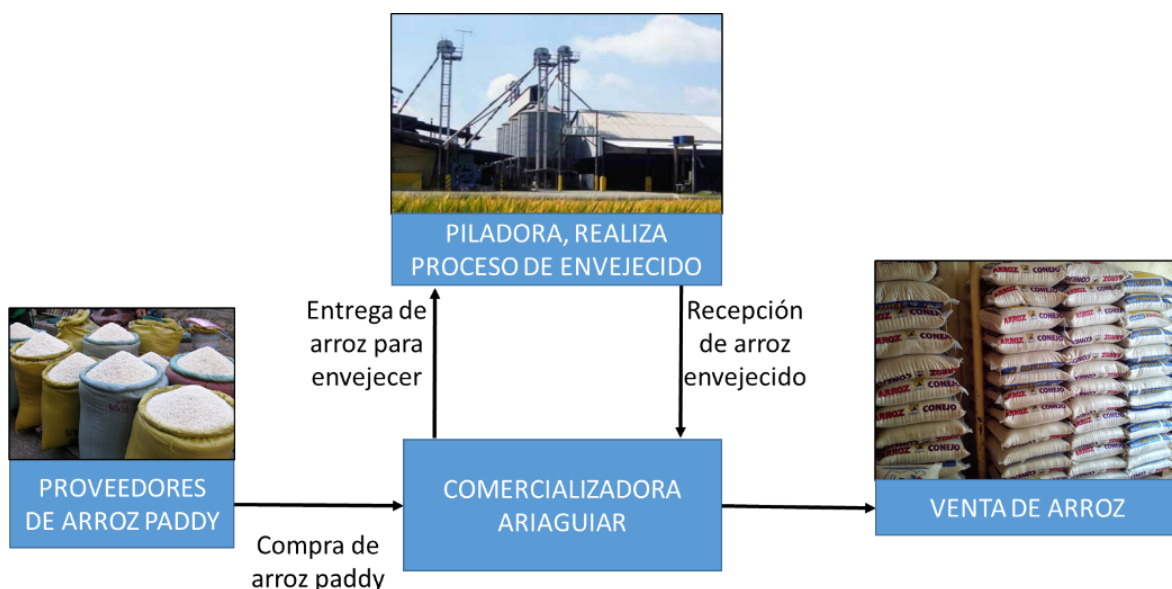


Figura 22. Proceso y estructura del negocio de Arroz envejecido

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Como alcance del proyecto se tiene que:

- La duración del proyecto será de 07 meses a partir de la aceptación formal del acta de constitución y plan de dirección del proyecto.
- El presupuesto estimado para el proyecto es de \$ 223.100,70 de acuerdo al detalle definido en el capítulo 3 Acta de Constitución sección 3.8
- El producto “Arroz Envejecido “ARIAGUIAR”, así como los proveedores de arroz y servicios deberán cumplir con los requisitos que se definirán en la sección de Gestión de Adquisiciones los mismos que deben ser levantados y aprobados por las áreas técnicas.
- Previo a la producción del arroz envejecido se obtendrá contratos para la preventive de 3000 qq

4.2.4.2 Descripción del alcance de los entregables del proyecto.

Los entregables del proyecto que están considerados para la aprobación de los interesados son:

- Adquirir contratos con proveedores para la compra de arroz paddy.
- Adquirir contratos de servicio de envejecido.
- Construcción de bodegas, galpones y oficinas
- Capacitación funcional del personal.
- Obtener contratos para la venta del producto

4.2.4.3 Criterios de aceptación.

Para la aprobación del proyecto se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Sacos llenados con el producto con el peso específico 100 libras de arroz envejecido
- Aceptar pruebas de procesamiento de arroz envejecido.(menor o igual al 2% de granos quebrados)
- Aprobación por parte de los interesados validando el proceso de producción de arroz envejecido de parte de la planta AGROGRULED
- Con respecto a la documentación de requerimientos:

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- Verificar que los requerimientos cumplan con los requisitos de los clientes.
 - Verificar que los requerimientos se encuentren firmados.
-
- El Cronograma del Proyecto debe encontrarse actualizado.
 - La documentación del proyecto debe encontrarse actualizada en el Gestor de Documentos
 - Cada incumplimiento de las actividades del cronograma deberá contener su respectiva justificación.
 - La documentación del proyecto debe ser entregada con formato DOC y PDF.
 - Toda documentación generada en el proyecto debe tener una copia digital y estar almacenada en el Gestor de Documentos internos.
 - Lista de chequeo de requerimientos solicitados vs requerimientos entregados y aprobados.
 - Visto bueno del Patrocinador y líderes funcionales de la compañía.

Cumpliendo lo antes mencionado, se procederá a firmar por parte del patrocinador el cierre del proyecto y se entregará a las áreas de producto para el seguimiento posterior de la rentabilidad del mismo.

4.2.4.4 Supuestos

- Autorización del presupuesto requerido para la realización del proyecto
- El personal asignado de las diferentes áreas de la empresa cumplirá de forma responsable la ejecución de los trabajos en base al proyecto.
- Se obtiene por lo menos tres proveedores tanto para compra de arroz como para el servicio de envejecido para cubrir las metas de producción de 3000 quintales mensuales.
- Se realiza contrato para la construcción de bodegas y oficinas para el funcionamiento del desempeño.
- Pruebas de procesamiento son exitosas y se obtiene producto esperado.
- Entrega del arroz paddy y procesado en los plazos establecidos.
- Se recibe obras civiles de acuerdo a lo requerido en dimensiones y calidad.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- Evaluación del producto procesado que permita conocer y mejorar la calidad si fuese necesario

4.2.4.5 Restricciones del proyecto.

- Las adquisiciones de los nuevos equipos deberán ser revisados y aprobados por el patrocinador del Proyecto y el PM.
- El proyecto no puede variar +- el 5% del monto proyectado, \$ 223.100,70 dólares americanos
- El proyecto no puede durar más de lo programada de acuerdo al cronograma

4.2.4.6 Exclusiones del proyecto del proyecto

- El proyecto no contempla la instalación de maquinaria y equipos para el procesamiento de arroz, para eso se contratará una industria.
- El proyecto no contempla la compra de vehículos, insumos y construcciones que no se detallen en el proyecto.
- El proyecto no incluye trabajos adicionales a los descrito en el SOW
- El proyecto no contempla la adquisición de maquinaria para el procesamiento de arroz.

4.2.5. EDT.

En la figura 23 se describe la EDT del proyecto el mismo que detalla los entregables que se manejarán en cada una de las etapas del ciclo del proyecto:

ARROZ ENVEJECIDO "ARIAGUIAR"

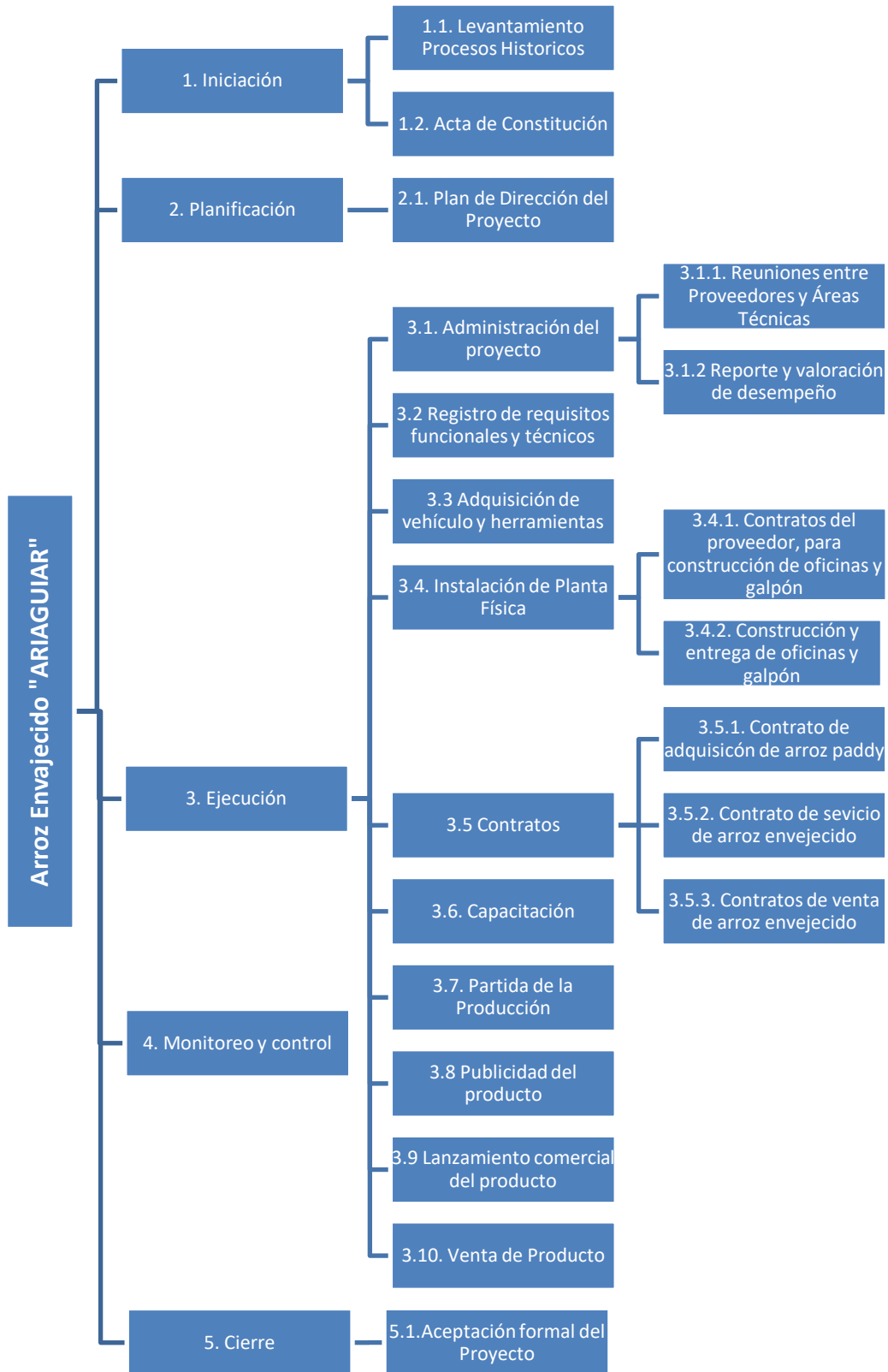


Figura 23. Estructura de Desglose del Trabajo

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.2.9.3 Diccionario de la EDT.

Tabla 82.

Diccionario de la EDT.

EDT	Nombre de Actividad	Descripción	Entregables	Criterios de Aceptación	Responsable
1	Inicio	Inicio del proyecto			
1.1	Establecimiento de procesos e investigación histórica	Establecimiento de procesos e investigación histórica	Documento de establecimiento realizado	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Copia del documento recolectado en Gestor de Documentos • Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español 	Verónica Bosmediano Mario Cruz
1.2	Acta de Constitución	Acta de Constitución	Acta de Constitución Aceptada	<ul style="list-style-type: none"> • Conformidad del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos • Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español • Acta contiene los puntos de interés del Patrocinador • El acta contiene las restricciones y requerimientos del Proyecto • El acta contiene presupuesto preliminar del Proyecto 	Ing. Edgar García Verónica Bosmediano Mario Cruz
2	Planificación				
2.1	Plan de Dirección de Proyecto	La técnica de Dirección del Proyecto	La Técnica de Dirección del Proyecto aprobado	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento de gestión de interesados. • Documento de gestión de alcance • Documentos de gestión de costos • Documentos de gestión de calidad • Documentos de gestión de recursos humanos • Documentos de gestión de comunicaciones • Documento de gestión de riegos • Documento de gestión de adquisiciones • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español • Documento contiene formato solicitado 	Edgar García Mario Cruz

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3	Ejecución				
3.1	Administración del Proyecto				
3.1.1	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas completadas	Actas de Reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Acta redactada en formato establecido • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos • Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español • Acta de reuniones legalizada • Especificaciones del producto a recibir 	Ing. Edgar García
3.1.2	Reportes y Valoraciones de Desempeño	Reportes y Valoraciones de Desempeño Completadas	Reportes y Valoraciones de Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos • Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español • Documento contiene formato solicitado • Documento de reportes de valoración y desempeño • Informe de evaluación 	Armando Rendón
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico	Documento Funcional completado	Documento Funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de requisitos funcionales y técnicos • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos • Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español • Documento contiene formato solicitado 	
3.3	Fase Adquisición de vehículo y herramientas	Clasificación de proveedores y etapa de adquisiciones de equipos Completado	Selección de proveedores y etapa de adquisiciones de equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos • Documentación de proveedor en Idioma español • Especificaciones de los productos a recibir. 	Armando Rendón
3.4	Fase de Instalación de planta física				

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.4.1	Contrato del Proveedor	Proveedor para construcción de oficinas y galpón	Proveedor de construcción de obra civil	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Contratos de construcción de acuerdo a los requerimientos: oficina con las medidas de 7 mts x 5 mts, galpones con las medidas de 10 mts x 15 mts 	Armando Rendón
3.4.2	Construcción y entrega de galpones y oficinas	Entrega de instalaciones físicas	Galpón y oficinas	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y entrega de galpones y oficinas de acuerdo a los requerimientos del contrato de construcción • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Oficina con las medidas de 7 mts x 5 mts • Galpones con las medidas de 10 mts x 15 mts 	Carlos Alvear
3.5	Contrato con proveedores				
3.5.1	Contrato de adquisición de arroz paddy	Establecer contrato para la adquisición de arroz paddy	Contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos con las especificaciones establecidas, para la compra de 3000 quintales mensuales. • Documento de verificación de variedad de grano • Documento de verificación de calidad del grano (grado 1) • Documento de verificación de entrega de peso (kg o libras) • Documentos de la compra • Características del arroz paddy <ul style="list-style-type: none"> -Arroz paddy grado 1 -Libre de impurezas -Arroz libre de humedad • Se recibe el arroz en camiones al granel directamente en la procesadora de envejecido • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento Consentimiento y firma de Dirección de área Técnica • Consentimiento de Dirección de área Administrativa Financiera • Documento adjudicado en formato Word y PDF 	Jonathan Arroba, Armando Rendón
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido	Establecer contrato para el servicio de arroz envejecido	Contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos con las especificaciones establecidas, para el servicio por 3000qq quintales mensuales. • Documento de verificación del grano. 	Armando Rendón

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

				<ul style="list-style-type: none"> • Documento de verificación de calidad del arroz envejecido • Documento de verificación de entrega de peso (kg o libras). • Se entregara en sacos de acuerdo a la medida requerida • Documentos de la compra • Piladora entregará arroz envejecido en las instalaciones de ARIAGUIAR • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento Consentimiento y firma de Dirección de área Técnica • Consentimiento de Dirección de área Administrativa Financiera <p>Documento adjudicado en formato Word y PDF</p>	
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido	Establecer contrato para la venta de arroz envejecido	Contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos con las especificaciones establecidas, para la venta anticipada de 3000 qq. • Documento de verificación del grano. • Documento de verificación de calidad del arroz envejecido • Documento de verificación de entrega de peso (kg o libras) • Documentos de la compra • La entrega se realizará en las instalaciones de ARIAGUIAR • La entrega se realizará en sacos de acuerdo a la medida acordada • Consentimiento del encargado • Consentimiento del Project Manager • Documento Consentimiento y firma de Dirección de área Técnica • Consentimiento de Dirección de área Administrativa Financiera <p>Documento adjudicado en formato Word y PDF</p>	Armando Rendón, Edgar García
3.6	Ejecución de Capacitación	Capacitación Funcional y Técnica completada	Capacitación Funcional y Técnica completada	<ul style="list-style-type: none"> • Documento contiene el formato solicitado • Documento de asistencia de participantes Consentimiento del Project Manager • Consentimiento del encargado 	Nathalie Ramón

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

				<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento Dirección de Recursos Humanos • Consentimiento Dirección de área Técnica • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Documentos de Capacitación redactados en Idioma español • El plan de Capacitación se divide en sesiones • La capacitación contiene sesiones teóricas y sesiones prácticas 	
3.7	Partida de la Producción	Partida de la producción completada	Partida de la producción completada	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de entrega de arroz paddy por parte del proveedor de la materia prima a la planta de servicio envejecido. • Acta de entrega de arroz envejecido en instalaciones de ARIAGUIAR • Consentimiento del encargado • Consentimiento Dirección de área Técnica • Documento entregado en Word y PDF • Plan de Puesta en Producción redactado en Idioma español • Confirmación de las áreas participantes de la Puesta en Producción 	Armando Rendón
3.8	Publicidad del Producto	Publicidad del nuevo producto completada	Publicidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de publicidad en medios en redes sociales. • Consentimiento del Project Manager • Consentimiento Dirección de área Técnica • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Documento redactado en Idioma español • Documento contiene el formato solicitado • Estrategia a utilizar • Formato de documentos publicitarios a utilizar 	Becker Vallejo
3.9	Lanzamiento comercial del Producto	Lanzamiento del nuevo producto completado	Lanzamiento del producto al cliente final	<ul style="list-style-type: none"> • Lanzamiento comercial en áreas de venta. • Consentimiento del Project Manager • Consentimiento del encargado • Consentimiento Dirección de área Técnica • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Documento redactado en Idioma español • Formato de documentos publicitarios a utilizar 	Becker Vallejo
3.10	Venta del Producto	Se detalla las actividades de venta del arroz envejecido	Venta del producto a los clientes previamente establecidos	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de órdenes de venta. • Comprobante de pago • Facturas legalizadas 	Edgar García

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

				<ul style="list-style-type: none"> • Venta de 3000 qq de arroz envejecido de acuerdo al alcance establecido • Consentimiento del Project Manager • Consentimiento del encargado • Consentimiento Dirección de área Técnica • Documento adjudicado en formato Word y PDF 	
4	Monitoreo y Control	Permite dar seguimiento, revisar e informar a fin de cumplir con los objetivos del proyecto	Documentos de monitoreo y control.	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de control de alcance, tiempo y costos • Documento de validación de alcance tiempo y costo • Cronograma en microsoft project • Consentimiento del Project Manager • Documento adjudicado en formato Word y PDF 	Mario Cruz
5	Cierre				
5.1	Aceptación formal del proyecto	Aceptación formal del proyecto	Aceptación formal del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de entrega y recepción del proyecto • Firmas de aprobación del patrocinador y el director del proyecto. • Lecciones aprendidas • Documento adjudicado en formato Word y PDF • Documento contiene el formato solicitado • Registro de lecciones aprendidas actualizado • Evaluación de desempeño realizada a los participantes del Proyecto 	Edgar García

Fuente: ARIAGUIAR S.A. **Elaborado por:** Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.3. Gestión del Tiempo

4.3.1. Plan de Gestión del Cronograma.

4.3.1.1. Metodología del Cronograma.

Este capítulo se muestra la metodología utilizada para la elaboración del presente proyecto, donde se describen aspectos de la gestión del proyecto y el nivel de la misma. Adicionalmente, se desarrolla todo lo correspondiente a la unidad de medida de estudio, así como las técnicas, actividades e instrumentos de recolección de información necesaria para elaborar la propuesta.

No obstante, el plan de las actividades previstas y/o conjunto de procesos coordinados, sistemáticos y generalizados para la determinación de acciones tendientes a un desarrollo equilibrado para que las actividades previstas resulten las más completas posibles.

La planificación es la previsión de las actividades y de los recursos, tanto humanos como materiales, para el logro de los objetivos que se desean alcanzar; es un proceso para determinar a dónde ir de la manera más eficiente y económica posible.

4.3.1.2. Herramientas del cronograma.

El instrumento primordial utilizado para el proceso y gestión del cronograma concurrirá bajo el software MS Project 2010, el cual se define como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, con la asistencia de dicho programa se utilizarán metodologías de diagrama de red, ruta crítica y diagrama de Gantt. Adicionalmente, se usarán el Juicio de expertos, técnicas analíticas y reuniones con miembros del proyecto e interesados.

4.3.1.3. Nivel de Precisión.

El nivel de fidelidad de las apreciaciones de permanencia de las actividades es del 10 % (apreciación definitiva según PMBOK)

4.3.1.4. Umbral de Varianza.

Porcentaje 10 % de desviación a precisar con respecto a las medidas instauradas en la línea base del plan. En caso de que cierta actividad exceda este umbral se notificará con una solicitud de cambio al Líder de Proyecto y al Patrocinador del mismo para que sean examinadas las posibles operaciones correccionales o cambios.

4.3.1.5. Informes y Formato del Cronograma.

Los informes de la Gestión del cronograma contendrán lo siguiente:

- Hito actual
- Hito siguiente
- Estadísticas del proyecto: Circunscribirá Participación de avance general, Variación, Fecha de Inicio y Fin del Proyecto.
- SPI (Índice de Desempeño del Cronograma)
- Cronograma actualizado en formato PDF.

4.3.1.6. Gestión de Procesos.

La gestión tiene como principal objetivo el optimizar los procesos internos de la empresa de manera que se logre una alta productividad, por lo que se vale de técnicas, herramientas y sistemas de calidad que se orientan hacia la eficiencia y la eficacia de las operaciones, cuyos resultados deben ser cónsonos con los objetivos.

Tabla 83.

Gestión de Procesos del Cronograma.

Identificación Actividades	En este punto se realizará la técnica de juicio de expertos de Project manager Senior y primordiales interesados. Así mismo, se tomarán las lecciones aprendidas y mejores habilidades adaptables para la ejecución de proyectos conformes para identificar acciones y propiedades de las mismas.
Secuenciación de actividades	En este punto es importante y necesario precisar la secuencia de las varias actividades según las adjudicadas. Se llevará a cabo bajo el formato de Estimación y Secuencia de Actividades, procedimiento de diagramación por precedencia (PDM).
Estimación de recursos	En la estimación de los recursos se utilizará también el Juicio de Expertos, de igual forma se sugiere examinar la política de Recursos Humanos internas con respecto al personal.
Estimación de esfuerzos y duración	El punto de Recurso Humano se precisa lo siguiente: nombre de recurso, trabajo, duración, supuestos y base de estimación, y forma de cálculo. Los Instrumentos que se esgrimieran son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Juicios de expertos: Se considerará opiniones y recomendaciones de profesionales y/o expertos en esa área de trabajo. • Análisis de Alternativas: el objetivo es tener al alcance las diferentes metodologías para ejecutar las actividades definidas. • Estimación Ascendente: Mediante la suma de las estimaciones de los componentes del nivel inferior del estructura de descomposición del trabajo (EDT), se logra obtener representación de la duración y el valor económico del proyecto

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Actualización, monitoreo y control	<p>El Project Manager corresponderá ajustar las fechas de inicio, fin, % de avance y tiempo restante en el cronograma, una vez recibida retroalimentación de los responsables de cada tarea.</p> <p>El control o monitoreo se realizará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none">• El método de la ruta crítica ya que la variación en la misma causa un impacto directo en la fecha de finalización.• Las reuniones de seguimiento se realizarán cada semana en las cuales se indicará el análisis de tendencias. <p>En caso de variaciones que excedan los umbrales definidos, se deberá revisar acciones correctivas considerando el impacto de las mismas en otras áreas como costos, riesgos y alcance.</p> <p>Los Documentos susceptibles a las actualizaciones son: Calendarios, Registro de Riesgos, Atributos de las actividades, Recursos asignados a las actividades.</p>
Procedimiento de control de cambios	<p>Se emitirá una solicitud de cambio con aprobación del patrocinador en caso de que cumplan algunas de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• El cambio propuesto (o acción correctiva) está estimado para reducir la duración de un paquete individual de trabajo en 10% o más, o incrementar la duración de un paquete de trabajo en 10% o más.• El cambio propuesto causará una variación general del cronograma del proyecto en 10% o más.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.3.1.7. Formatos a utilizar.

Identificación de actividades.

El documento a utilizar será el listado de actividades, el director de proyecto aprobará con su firma, en la tabla 84 se muestra el formato a utilizar, el mismo que se llenara de acuerdo al siguiente detalle:

ID: Numero que identifica actividad y secuencia.

Actividad: Nombre de la actividad a realizar.

Duración: Duración de la actividad.

Hito: Actividad de duración cero, que determina la culminación de una actividad.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Tabla 84.

Matriz de listado de actividades.

Listado de actividades del proyecto		
ID actividad	Actividad	Descripción
Hito:		

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

Secuencia de actividades.

Consiste en identificar y registrar la relación entre las actividades del proyecto a través de la secuencia lógica en base a las condiciones del proyecto, a continuación en la tabla 85 se muestra el formato de la matriz del listado de actividades con su secuencia:

Actividad: Nombre de la actividad a realizar.

Predecesora: Actividad que precede a una actividad dependiente en el cronograma.

Sucesora: Es la tarea que solo está esperando a que termine la predecesora.

Hito: Actividad de duración cero, que determina la culminación de una actividad.

Tabla 85.

Matriz de listado de actividades con secuencia

Listado de actividades del proyecto con secuencia		
Actividad	Predecesora	Sucesora
Hito:		

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

Estimación de recursos.

Para la estimación de recursos se utilizará la herramienta juicios de expertos, en el que el director de proyectos se reunirá con miembros del equipo, en el que se analizará en base a los entregables y actividades la estimación de disponibilidad y tipo de recurso de acuerdo al siguiente llenado de matriz y formato establecido en la tabla 86.

ID: Número para identificar la actividad y la secuencia.

Actividad: Nombre de la actividad a realizar.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Recurso: Es el nombre del recurso para realizar la actividad

Tipo: Indica el tipo de recurso asignado, este puede ser:

Trabajo: Es el recurso que permite utilizar una tasa estándar por hora.

Costo: Es el recurso que no depende de la cantidad de trabajo asignado a una actividad.

Material: Es el recurso que permite indicar los materiales a utilizar en cada actividad.

Cantidad: Es el número de recursos necesarios para la actividad.

Disponibilidad: Es el porcentaje de disponibilidad del recurso.

Tabla 86.

Matriz de estimación de recursos.

Estimación de Recurso del Proyecto					
ID	Actividad	Recurso	Tipo	Cantidad	Disponibilidad

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

Estimación de duración.

Para estimar la duración de las actividades, se realizará una reunión con los miembros del equipo responsable de tal actividad, para tal efecto se utilizará técnicas como estimación análoga y estimación tres valores.

Estimación análoga: Por la información de actividades anteriores de la comercializadora ARIAGUIAR similares a las del actual proyecto, se utilizará esta técnica en entregables como “Adquisición de vehículos y herramientas” y “Contratos”, se utilizar el formato de la tabla 87.

Tabla 87.

Matriz de listado de actividades.

Estimación Análoga						
ID	Actividad	Unidad de medida	Duración actividad referencial	Duración actividad actual	Reserva	Duración estimada

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Estimación a tres valores: Esta herramienta ayuda a definir un rango aproximado de duración de una actividad. La misma se aplica con la fórmula $PERT = (tO + 4tM + tP) / 6$.

Más probable (tM): Se basa en la duración de la actividad, en función de los recursos que probablemente le sean asignados, de su productividad, de las expectativas realistas de disponibilidad para la actividad, de las dependencias de otros participantes y de las interrupciones.

Optimista (tO): Duración en base del análisis del mejor escenario para esa actividad.

Pesimista (tP): Duración en base del análisis del peor escenario para esa actividad.

Reserva: Se realiza en base a la siguiente política de análisis de reserva: Las actividades descritas en el proyecto serán analizadas por medio de la herramienta juicio de expertos de manera que por su experiencia se determine una reserva apropiada en días. No todas las actividades deben tener tiempo de reserva, esto queda a juicio del equipo con la supervisión del Director de Proyectos

Duración estimada: Es el resultado de la sumatoria entre las columnas duración actividad actual más la reserva.

El Director de Proyectos determinar el tiempo de duración del proyecto, quién será el encargado de aprobar la elaboración de la presente información, a continuación en la tabla 88 se observa el formato a utilizar.

Tabla 88.

Matriz de estimación tres valores

Estimación Tres Valores								
ID	Actividad	Unidad de medida	Duración optimista	Duración más probable	Duración pesimista	Valor estimado PERT	Reserva	Duración estimada

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.3.2. Listado de Actividades e Hitos

Tabla 89.

Listado de Actividades e Hitos

ID	Actividad	Descripción
1	Inicio	
1.1	Levantamiento de procesos e investigación histórica	
1.1.1	Realizar Levantamiento de procesos e investigación histórica	Analizar reunión histórica de la empresa
1.1.2	Levantamiento de procesos e información histórica completado	
1.2	Acta de Constitución	
1.2.1	Realizar reunión para definir Project Manager y sus responsabilidades	Reunión con patrocinadores para definir secuencia a seguir.
1.2.2	Elaborar Acta de Constitución	Realizar acta de constitución de acuerdo a las buenas practicas del PMBOK
1.2.3	Revisar Acta de Constitución	Realizar acta de constitución de acuerdo a las buenas practicas del PMBOK, revisión junto al patrocinador
1.2.4	Ajustar Acta de Constitución	El director de Proyector realizará cambios a partir de la revisión
1.2.5	Acta de Constitución Aprobada	
2	Planificación	
2.1	Plan de Dirección del Proyecto	
2.1.1	Plan de Gestión de Interesados	
2.1.1.1	Identificar y Registrar los interesados	Realiza reunión para analizar y evaluar los interesados
2.1.1.2	Clasificar los stakeholders	Clasificar a los interesados de acuerdo a la información
2.1.1.3	Construir el Plan de Gestión de Interesados	Redactar documento de gestión de interesados
2.1.1.4	Plan de Gestión de Interesados Aprobado	
2.1.2	Plan de Gestión de Alcance	
2.1.2.1	Elaborar Plan de Gestión del Alcance	Realizar la reunión con el equipo de proyecto, definir plan a seguir
2.1.2.2	Realizar el levantamiento de requisitos funcionales y técnicos de alto nivel	Realizar reunión para definir requisitos
2.1.2.3	Realizar el levantamiento de requisitos contables y jurídicos de alto nivel	Realizar reunión para definir requisitos
2.1.2.4	Elaborar el enunciado del alcance del proyecto y del producto	Elaborar de acuerdo a la información el alcance y producto
2.1.2.5	Elaborar EDT y diccionario de la EDT	Realizar la EDT y los entregables del proyecto
2.1.2.6	Definir como validar y controlar el alcance	Realizar la información detallada del proyecto y del producto
2.1.2.7	Gestionar aprobación Línea Base del Alcance	Aprobar línea base de acuerdo a lo obtenido
2.1.2.8	Plan de Gestión del Alcance Aprobado	
2.1.3	Plan de Gestión del Tiempo	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.3.1	Elaborar Plan de Gestión de Cronograma	Elaborar el documento donde se establecen las políticas y los procedimientos para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma, se realiza en Microsoft Project
2.1.3.2	Definir y secuenciar las actividades	Se define las secuencias de las actividades del proyecto.
2.1.3.3	Estimar los recursos del proyecto	se define recursos en base a las actividades del proyecto
2.1.3.4	Elaborar el cronograma	El Director de Proyecto realizara el cronograma en Microsoft Project con las actividades y fechas
2.1.3.5	Redactar el documento de gestión del cronograma	Redacta el documento con la información obtenida
2.1.3.6	Revisar y ajustar la gestión del cronograma	El director de proyecto revisará y ajustará el plan de gestión del cronograma
2.1.3.7	Plan de Gestión del Tiempo Aprobado	
2.1.4	Plan de Gestión de Costos	
2.1.4.1	Elaborar Plan de Gestión de Costos	Elaborar el documento que incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto establecido
2.1.4.2	Elaborar el presupuesto del proyecto	Sumar los costos estimado de los entregables
2.1.4.3	Redactar del documento del plan de gestión de costos	Con la información recolectada, realizar el documento del plan de gestión de costos
2.1.4.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de costos	El director de proyectos revisará y realizará los ajustes que sean necesarios al plan de gestión de costos.
2.1.4.5	Plan de Gestión de Costos Aprobado	
2.1.5	Plan de Gestión de la Calidad	
2.1.5.1	Elaborar Plan de Gestión de Calidad, determinar estándares de calidad, procesos de calidad y métricas	Determinar el porcentaje de tareas completadas a tiempo, desempeño de costo medido por CPI
2.1.5.2	Determinar el aseguramiento y control de calidad	Realizar documentos de gestión de calidad
2.1.5.3	Redactar documento de gestión de calidad	Con la información recolectada, redactar el documento de gestión de calidad
2.1.5.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de calidad	El director de proyectos revisará y ajustará el plan de gestión de calidad
2.1.5.3	Plan de Gestión de Calidad Aprobado	
2.1.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos	
2.1.6.1	Realizar reunión para definir grupo de trabajo	Se reunirá el director de proyectos con el encargado de adquisiciones para estimar recursos, materiales y suministros para el proyecto
2.1.6.2	Elaborar el Plan de Gestión de RRHH	Elaborar el documento donde se incluye el modo para identificar adquirir y gestionar los recursos necesarios para el proyecto

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.6.3	Determinar las métricas de desempeño del equipo de trabajo	Aplicar técnicas que permita ver el desempeño del equipo
2.1.6.4	Redactar el documento del plan de gestión de recursos	Con la información recolectada, redactar el documento de gestión de recursos
2.1.6.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de recursos	El director de proyectos revisará y ajustará el plan de gestión de recursos humanos
2.1.6.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos Aprobado	
2.1.7	Plan de Gestión de Comunicaciones	
2.1.7.1	Elaborar el Plan de Gestión de Comunicaciones	Realizar el documento donde se incluye los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de comunicación de los interesados del proyecto
2.1.7.2	Determinar mecanismos para controlar las comunicaciones	Elaborar documentos que permitan una comunicación eficaz
2.1.7.3	Redactar el documento del plan de gestión de comunicaciones	Con la información recolectada, redactar el documento de gestión de comunicaciones
2.1.7.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de comunicaciones	El director de proyectos revisará y ajustará el plan de gestión de comunicaciones
2.1.7.3	Plan de Gestión de Comunicaciones Aprobado	
2.1.8	Plan de Gestión de Riesgos	
2.1.8.1	Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos	Elaborar el documento donde se incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de identificación, análisis, respuesta, implementación de las respuestas y monitoreo de los riesgos del proyecto
2.1.8.2	Identificar los Riesgos	El director de proyecto realizará reunión para identificar riesgos del proyecto
2.1.8.3	Realizar análisis cualitativo de los Riesgos	El director de proyecto realizará reunión para analizar los riesgos del proyecto
2.1.8.4	Planificar la respuestas a los riesgos	El director de proyectos junto con el equipo realizará una reunión para elaborar el plan de respuesta a los riesgos.
2.1.8.5	Redactar el documento del plan de gestión de riesgos	Con la información recolectada, redactar el documento de gestión de riesgos
2.1.8.6	Revisar y ajustar el plan de gestión de riesgos	El director de proyectos revisará y ajustará el plan de gestión de riesgos
2.1.8.7	Plan de Gestión de Riesgos Aprobado	
2.1.9	Plan de Gestión de Adquisiciones	
2.1.9.1	Elaborar Plan de Adquisiciones	Elaborar el documento donde se incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es necesarios obtener afuera del equipo del proyecto
2.1.9.2	Realizar reunión con el equipo para planificar adquisiciones	Realizar reunión con el equipo del proyecto para planificar adquisiciones
2.1.9.3	Realizar proceso de selección de proveedores	Realizar procesos para selección de proveedores

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.9.4	Redactar el documento del plan de gestión de adquisiciones	Con la información recolectada, redactar el documento de gestión de adquisiciones
2.1.9.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de adquisiciones	El director de proyectos revisará y ajustará el plan de gestión de adquisiciones
2.1.9.6	Plan de Gestión de adquisiciones aprobado	
2.9.9.7	Plan de Dirección del Proyecto aprobado	
3	Ejecución	
3.1	Administración del Proyecto	
3.1.1	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas	
3.1.1.1	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 1	Se realizará reuniones con proveedores de materia prima, servicio de arroz envejecido, vehículos, construcción.
3.1.1.2	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 2	Se realizará reuniones con proveedores de materia prima, servicio de arroz envejecido, vehículos, construcción de obras
3.1.1.3	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 3	Se realizará reuniones con proveedores de materia prima, servicio de arroz envejecido, vehículos, construcción de obras
3.1.1.4	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 4	Se realizará reuniones con proveedores de materia prima, servicio de arroz envejecido, vehículos, construcción de obras
3.1.1.5	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas completadas	
3.1.2	Reportes y Evaluaciones de Desempeño	
3.1.2.1	Generar reportes de acciones preventivas y correctivas	Reuniones para verificar posibles problemas y acciones a tomar
3.1.2.2	Evaluar el desempeño del trabajo	Aplicar métricas para evaluar el trabajo
3.1.2.3	Evaluar la efectividad y eficiencia de los procesos	Verificar y evaluar los procesos a seguir en el proyecto
3.1.2.4	Realizar evaluación del equipo de proyectos y su rendimiento individual	Analizar el desempeño del equipo de proyecto
3.1.2.5	Generar reportes de control de cronograma, calidad y costos	Realizar el documento de control para cronograma, calidad y costos.
3.1.2.6	Reportes y Evaluaciones de Desempeño Completadas	
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico	
3.2.1	Elaborar el Documento Funcional y Técnico	Documento que especifica los requisitos necesarios funcionales y técnicos para el proyecto
3.2.2	Realizar revisión y Actualización de Documento	Con la información recolectada se realizará actualización de requisitos
3.2.3	Documentaciones de Requisitos Funcional y Técnicas completadas	
3.3	Etapa Adquisiciones de vehículo y herramientas	
3.3.1	Elaborar propuestas para potenciales proveedores	Conseguir 03 proformas de proveedores diferentes del vehículo y herramientas menores

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.3.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el o los proveedores	Evaluación de proformas receptadas
3.3.3	Escoger proveedores	En base al análisis de proformas escoger proveedores
3.3.4	Realizar compra de vehículo y herramientas menores	realizar compra del equipo requerido
3.3.5	Vehículo y herramientas menores adquiridos	
3.4	Fase de Instalación de galpones y oficinas	
3.4.1	Contrato con el proveedor	
3.4.1.1	Elaborar propuestas en base a las características de construcción	Conseguir 03 propuestas de proveedores diferentes para construcción
3.4.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir la constructora	Evaluación de proformas receptadas
3.4.1.3	Escoger constructora en base a las propuesta	En base al análisis de proformas escoger proveedores
3.4.1.4	Contrato para construcción firmado	
3.4.2	Construcción y entrega de galpones y oficinas	
3.4.2.1	Construcción de obra civil	Construcción de oficinas y galpones de acuerdo a las especificaciones del contrato
3.4.2.2	Verificación de obra civil	Constatar la obra finalizada
3.4.2.3	Construcción de obra civil finalizada	
3.5	Contrato con proveedores	
3.5.1	Contrato de adquisición da arroz paddy	
3.5.1.1	Elaborar propuestas en base a las características del arroz paddy	Conseguir proveedores de materia prima
3.5.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor de materia prima	Evaluación de proformas receptadas
3.5.1.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de materia prima	En base al análisis de proformas escoger proveedor
3.5.1.4	Contrato para la compra de arroz paddy	
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido	
5.5.2.1	Elaborar propuestas en base a las características para el servicio de arroz envejecido	Conseguir proveedores de servicio de arroz envejecido
5.5.2.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor del servicio de arroz envejecido	Evaluación de proformas receptadas
5.5.2.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de arroz envejecido	En base al análisis de proformas escoger proveedor
5.5.2.4	Contrato para el servicio de arroz envejecido	
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido	
3.5.3.1	Búsqueda de clientes para la venta de 3000 qq	Conseguir clientes para la pre venta de arroz envejecido
3.5.3.2	Realizar contrato con cliente para la pre venta de arroz envejecido	Redactar contrato para la pre venta de arroz
3.5.3.3	Contrato para la pre venta de arroz envejecido	
3.6	Capacitación	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.6.1	Diseñar el Plan de Capacitación	Identificación de requisitos y temario para capacitación
3.6.2	Realizar listados de personal que debe asistir a capacitación	Identificar el personal que requiere la capacitación
3.6.3	Revisar fechas estimadas para capacitación	Escoger fechas para la capacitación
3.6.4	Preparar certificados a entregarse posterior a la capacitación	Imprimir certificados de capacitación
3.6.5	Realizar entrega de agenda para capacitación	Realizar horario de capacitación
3.6.6	Enviar convocatoria al personal involucrado	Enviar convocatoria para capacitación
3.6.7	Dictar capacitación	Realizar capacitación
3.6.9	Realizar informe de asistencia a capacitación	De acuerdo a la capacitación emitir informe de asistencia
3.6.10	Capacitación realizada	
3.7	Partida de la producción	
3.7.1	Entrega de arroz paddy por parte del proveedor de la materia prima a la planta de servicio envejecido	Entrega de la materia prima a la planta procesadora
3.7.2	Verificar la calidad del producto previo ingreso al proceso de envejecido	Verificar la calidad del producto previo al proceso de envejecido
3.7.3	Procesar producto en planta de arroz envejecido	Procesamiento del arroz en planta
3.7.4	Verificar la calidad del arroz envejecido obtenido	Realizado el proceso de envejecido se verificará la calidad del producto
3.7.5	Realizar el proceso de empaquetado	Empaquetar de acuerdo a los pesos establecidos
3.7.6	Enviar el producto obtenido a instalaciones de ARIAGUIAR	Producto revisado y aprobado enviar a comercializadora
3.7.7	Recibir producto en instalaciones de ARIAGUIAR	Recibir producto en la comercializadora ARIAGUIAR
3.7.7	Partida de la producción completada	
3.8	Publicidad del Producto	
3.8.1	Realizar plan de publicidad en redes sociales y bocetos como material publicitario	Realizar plan de publicidad que permita difundir en diferentes medios el nuevo producto comercial
3.8.2	Revisar y aprobar el material publicitario	El director de proyecto con el gestor de publicidad revisarán y ajustarán plan de publicidad
3.8.3	Gestionar la impresión del material publicitario	Imprimir el material publicitario
3.8.4	Gestionar la distribución del material publicitario a los canales de venta y redes sociales.	Se distribuirá el material publicitario por los diferentes medios
3.8.5	Publicidad del nuevo producto completada	
3.9	Lanzamiento comercial del Producto	
3.9.1	Realizar presentación comercial a las áreas de venta	Se realizará la presentación comercial en puntos de venta y en medios oficiales
3.9.2	Realizar lanzamiento del producto al cliente final	Realizar el lanzamiento del producto

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.9.3	Lanzamiento del nuevo producto completado	
3.10	Venta del Producto	
3.10.1	Revisión de contrato y fechas de entrega	Se realizará revisión de fechas de entrega de acuerdo a contrato
3.10.2	Emitir orden de despacho y entrega para los clientes	Se emitirá documentos para la entrega del producto
3.10.3	Entregar los 3000 qq previamente establecido a clientes	Se entregará el producto al cliente final de acuerdo al contrato previamente establecido
3.10.4	Venta de Arroz envejecido Completado	
4	Monitoreo y Control	
4.1	Realizar reunión de control	Se realizará reunión de control con el equipo de trabajo
4.2	Realizar medición de desempeño de Equipos	Se aplicará métricas para verificar el desempeño del equipo
4.3	Redactar informe de avance	Se redactará informe de avance con la información recopilada
4.4	Revisar informe de avance	Se revisará informe de avance para su aprobación
4.5	Aprobar informe de avance	Se aprobará el informe de avance
4.6	Control y monitoreo ejecutado	
5	Cierre	
5.1	Aceptación formal del proyecto	
5.1.1	Elaborar la documentación Final del proyecto	Consiste en elaborar el informe de sucesos ocurridos durante la ejecución del proyecto
5.1.2	Realizar evaluación de los entregables del proyecto	Consiste en elaborar el acta de aceptación del entregable
5.1.3	Gestionar aceptación final del producto, formalizado mediante el acta de entrega/recepción.	El director del proyecto y el patrocinador deberán aprobar el acta de recepción definitiva del proyecto.
5.1.4	Firmar acta de entrega y recepción	El director del proyecto y el patrocinador mediante una reunión presencial aprobarán mediante su firma el acta entrega y recepción del proyecto.
5.1.5	Aceptación formal del proyecto completada	

Fuente: ARIAGUIAR S.A

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.3.3. Secuencia de Actividades

Tabla 90.

Listado de secuencia de actividades

ID	Actividad	Predecesoras	Sucesoras
1	Inicio		
1.1	Levantamiento de procesos e investigación histórica		
1.1.1	Realizar Levantamiento de procesos e investigación histórica		5
1.1.2	Levantamiento de procesos e información histórica completado	4	7,6

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

1.2	Acta de Constitución	5	
1.2.1	Realizar reunión para definir Project Manager y sus responsabilidades	5	8
1.2.2	Elaborar Acta de Constitución	7	9
1.2.3	Revisar Acta de Constitución	8	10
1.2.4	Ajustar Acta de Constitución	9	12,13,14
1.2.5	Acta de Constitución Aprobada		15
2	Planificación	10	
2.1	Plan de Dirección del Proyecto	10	
2.1.1	Plan de Gestión de Interesados	10	
2.1.1.1	Identificar y Registrar los interesados	11	16
2.1.1.2	Clasificar los stakeholders	15	17
2.1.1.3	Construir el Plan de Gestión de Interesados	16	18
2.1.1.4	Plan de Gestión de Interesados Aprobado	17	19,20
2.1.2	Plan de Gestión de Alcance	18	
2.1.2.1	Elaborar Plan de Gestión del Alcance	18	21
2.1.2.2	Realizar el levantamiento de requisitos funcionales y técnicos de alto nivel	20	22
2.1.2.3	Realizar el levantamiento de requisitos contables y jurídicos de alto nivel	21	23
2.1.2.4	Elaborar el enunciado del alcance del proyecto y del producto	22	24
2.1.2.5	Elaborar EDT y diccionario de la EDT	23	25
2.1.2.6	Definir como validar y controlar el alcance	24	26
2.1.2.7	Gestionar aprobación Línea Base del Alcance	25	27
2.1.2.8	Plan de Gestión del Alcance Aprobado	26	28,29
2.1.3	Plan de Gestión del Tiempo	27	
2.1.3.1	Elaborar Plan de Gestión de Cronograma	27	30
2.1.3.2	Definir y secuenciar las actividades	29	31
2.1.3.3	Estimar los recursos del proyecto	30	32
2.1.3.4	Elaborar el cronograma	31	33
2.1.3.5	Redactar el documento de gestión del cronograma	32	34

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.3.6	Revisar y ajustar la gestión del cronograma	33	35
2.1.3.7	Plan de Gestión del Tiempo Aprobado	34	37
2.1.4	Plan de Gestión de Costos		
2.1.4.1	Elaborar Plan de Gestión de Costos	35	38
2.1.4.2	Elaborar el presupuesto del proyecto	37	39
2.1.4.3	Redactar del documento del plan de gestión de costos	38	40
2.1.4.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de costos	39	41,43
2.1.4.5	Plan de Gestión de Costos Aprobado	40	
2.1.5	Plan de Gestión de la Calidad		
2.1.5.1	Elaborar Plan de Gestión de Calidad, determinar estándares de calidad, procesos de calidad y métricas	40	44
2.1.5.2	Determinar el aseguramiento y control de calidad	43	45
2.1.5.3	Redactar documento de gestión de calidad	44	46
2.1.5.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de calidad	45	47
2.1.5.3	Plan de Gestión de Calidad Aprobado	46	49,48
2.1.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos	47	
2.1.6.1	Realizar reunión para definir grupo de trabajo	47	50
2.1.6.2	Elaborar el Plan de Gestión de RRHH	49	51
2.1.6.3	Determinar las métricas de desempeño del equipo de trabajo	50	52
2.1.6.4	Redactar el documento del plan de gestión de recursos	51	53
2.1.6.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de recursos	52	54
2.1.6.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos Aprobado	53	55,56
2.1.7	Plan de Gestión de Comunicaciones	54	
2.1.7.1	Elaborar el Plan de Gestión de Comunicaciones	54	57
2.1.7.2	Determinar mecanismos para controlar las comunicaciones	56	58

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.7.3	Redactar el documento del plan de gestión de comunicaciones	57	59
2.1.7.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de comunicaciones	58	60
2.1.7.3	Plan de Gestión de Comunicaciones Aprobado	59	62,61
2.1.8	Plan de Gestión de Riesgos	60	
2.1.8.1	Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos	60	63
2.1.8.2	Identificar los Riesgos	62	64
2.1.8.3	Realizar análisis cualitativo de los Riesgos	63	65
2.1.8.4	Planificar la respuestas a los riesgos	64	66
2.1.8.5	Redactar el documento del plan de gestión de riesgos	65	67
2.1.8.6	Revisar y ajustar el plan de gestión de riesgos	66	68,70
2.1.8.7	Plan de Gestión de Riesgos Aprobado	67	78
2.1.9	Plan de Gestión de Adquisiciones		
2.1.9.1	Elaborar Plan de Adquisiciones	67	71
2.1.9.2	Realizar reunión con el equipo para planificar adquisiciones	70	72
2.1.9.3	Realizar proceso de selección de proveedores	71	73
2.1.9.4	Redactar el documento del plan de gestión de adquisiciones	72	74
2.1.9.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de adquisiciones	73	75,76
2.1.9.6	Plan de Gestión de adquisiciones aprobado	74	
2.9.9.7	Plan de Dirección del Proyecto aprobado	74	77,79
3	Ejecución	76	
3.1	Administración del Proyecto	68	
3.1.1	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas	76	80
3.1.1.1	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 1	79	81

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.1.1.2	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 2	80	82
3.1.1.3	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 3	81	83
3.1.1.4	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 4	82	84
3.1.1.5	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas completadas	83	86,85
3.1.2	Reportes y Evaluaciones de Desempeño	84	
3.1.2.1	Generar reportes de acciones preventivas y correctivas	84	87
3.1.2.2	Evaluar el desempeño del trabajo	86	88
3.1.2.3	Evaluar la efectividad y eficiencia de los procesos	87	89
3.1.2.4	Realizar evaluación del equipo de proyectos y su rendimiento individual	88	90
3.1.2.5	Generar reportes de control de cronograma, calidad y costos	89	91
3.1.2.6	Reportes y Evaluaciones de Desempeño Completadas	90	93,92
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico	91	
3.2.1	Elaborar el Documento Funcional y Técnico	91	94
3.2.2	Realizar revisión y Actualización de Documento	93	95
3.2.3	Documentaciones de Requisitos Funcional y Técnicas completadas	94	96,97
3.3	Etapa Adquisiciones de vehículo y herramientas	95	
3.3.1	Elaborar propuestas para potenciales proveedores	95	98
3.3.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el o los proveedores	97	99
3.3.3	Escoger proveedores	98	100
3.3.4	Realizar compra de vehículo y herramientas menores	99	102.101
3.3.5	Vehículo y herramientas menores adquiridos	100	103
3.4	Fase de Instalación de galpones y oficinas	100	
3.4.1	Contrato con el proveedor	101	104
3.4.1.1	Elaborar propuestas en base a las características de construcción	103	105
3.4.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir la constructora	104	106

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.4.1.3	Escoger constructora en base a las propuesta	105	107.109
3.4.1.4	Contrato para construcción firmado	106	108
3.4.2	Construcción y entrega de galpones y oficinas	107	
3.4.2.1	Construcción de obra civil	106	110
3.4.2.2	Verificación de obra civil	109	112.111
3.4.2.3	Construcción de obra civil finalizada	110	113
3.5	Contrato con proveedores	110	
3.5.1	Contrato de adquisición da arroz paddy	111	114
3.5.1.1	Elaborar propuestas en base a las características del arroz paddy	113	115
3.5.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor de materia prima	114	116
3.5.1.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de materia prima	115	117
3.5.1.4	Contrato para la compra de arroz paddy	116	119
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido		
5.5.2.1	Elaborar propuestas en base a las características para el servicio de arroz envejecido	117	120
5.5.2.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor del servicio de arroz envejecido	119	121
5.5.2.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de arroz envejecido	120	123
5.5.2.4	Contrato para el servicio de arroz envejecido		
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido	121	
3.5.3.1	Búsqueda de clientes para la venta de 3000 qq		125
3.5.3.2	Realizar contrato con cliente para la pre venta de arroz envejecido	124	126.128
3.5.3.3	Contrato para la pre venta de arroz envejecido	125	127
3.6	Capacitación	126	
3.6.1	Diseñar el Plan de Capacitación	125	129
3.6.2	Realizar listados de personal que debe asistir a capacitación	128	130
3.6.3	Revisar fechas estimadas para capacitación	129	131
3.6.4	Preparar certificados a entregarse posterior a la capacitación	130	132
3.6.5	Realizar entrega de agenda para capacitación	131	133
3.6.6	Enviar convocatoria al personal involucrado	132	134
3.6.7	Dictar capacitación	133	135
3.6.9	Realizar informe de asistencia a capacitación	134	136.137
3.6.10	Capacitación realizada	135	138

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.7	Partida de la producción	135	
3.7.1	Entrega de arroz paddy por parte del proveedor de la materia prima a la planta de servicio envejecido	136	139
3.7.2	Verificar la calidad del producto previo ingreso al proceso de envejecido	138	140
3.7.3	Procesar producto en planta de arroz envejecido	139	141
3.7.4	Verificar la calidad del arroz envejecido obtenido	140	142
3.7.5	Realizar el proceso de empaquetado	141	143
3.7.6	Enviar el producto obtenido a instalaciones de ARIAGUIAR	142	144
3.7.7	Recibir producto en instalaciones de ARIAGUIAR	143	145
3.7.7	Partida de la producción completada	144	147.146
3.8	Publicidad del Producto	145	
3.8.1	Realizar plan de publicidad en redes sociales y bocetos como material publicitario	145	148
3.8.2	Revisar y aprobar el material publicitario	147	149
3.8.3	Gestionar la impresión del material publicitario	148	150
3.8.4	Gestionar la distribución del material publicitario a los canales de venta y redes sociales.	149	151
3.8.5	Publicidad del nuevo producto completada	150	152.153
3.9	Lanzamiento comercial del Producto	151	
3.9.1	Realizar presentación comercial a las áreas de venta	151	154
3.9.2	Realizar lanzamiento del producto al cliente final	153	155
3.9.3	Lanzamiento del nuevo producto completado	154	156.157
3.10	Venta del Producto	155	
3.10.1	Revisión de contrato y fechas de entrega	155	158
3.10.2	Emitir orden de despacho y entrega para los clientes	157	159
3.10.3	Entregar los 3000 qq previamente establecido a clientes	158	160
3.10.4	Venta de Arroz envejecido Completado	159	162.161
4	Monitoreo y Control	160	
4.1	Realizar reunión de control	160	163
4.2	Realizar medición de desempeño de Equipos	162	164

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

4.3	Redactar informe de avance	163	165
4.4	Revisar informe de avance	164	166
4.5	Aprobar informe de avance	165	167
4.6	Control y monitoreo ejecutado	166	169
5	Cierre		
5.1	Aceptación formal del proyecto	167	170
5.1.1	Elaborar la documentación Final del proyecto	169	171
5.1.2	Realizar evaluación de los entregables del proyecto	170	172
5.1.3	Gestionar aceptación final del producto, formalizado mediante el acta de entrega/recepción.	171	173
5.1.4	Firmar acta de entrega y recepción	172	174
5.1.5	Aceptación formal del proyecto completada	173	

Fuente: ARIAGUIAR S.A

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.3.4 Estimación de Recursos

4.3.4.1 Organigrama de recursos.

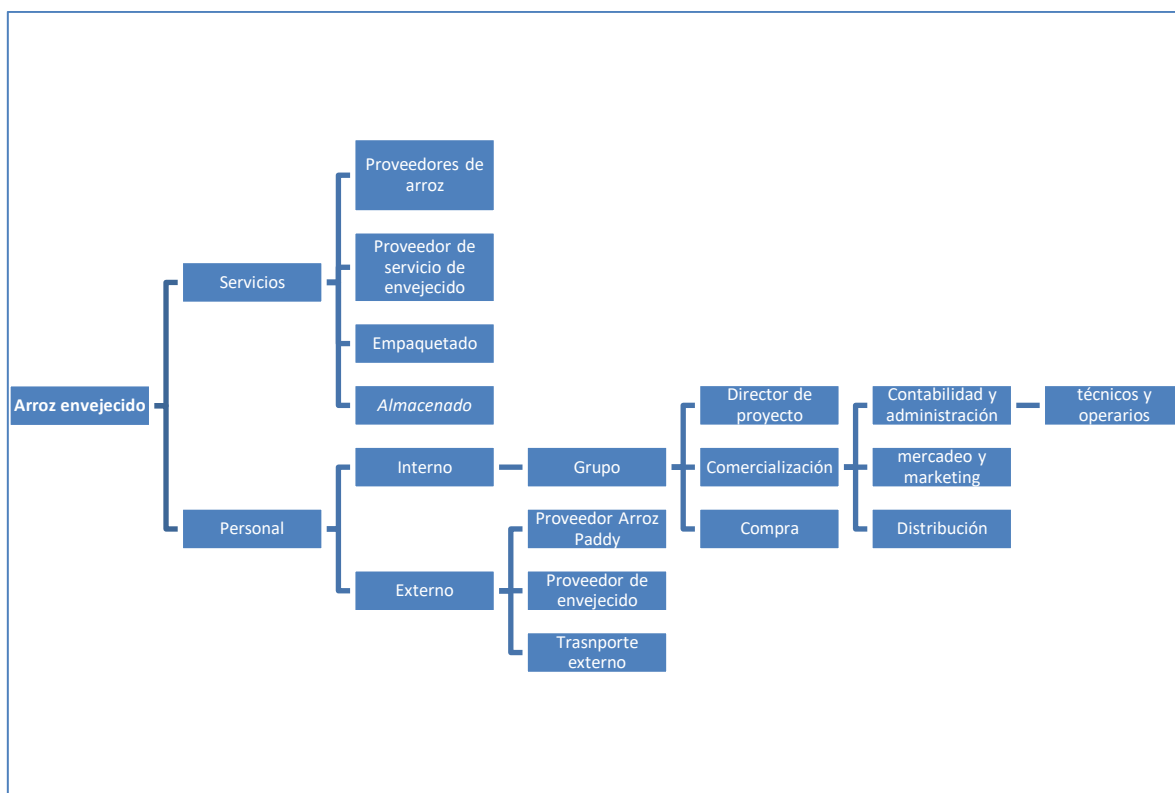


Figura 24. Organigrama de los recursos del proyecto

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.3.4.2. Listado de recursos.

Tabla 91.

Listado de Recursos

Nombre	Título	Tipo	Recurso	Iniciales
Luis Arias	Gerente General	Trabajo	Ingeniero Agrónomo con experiencia 5 años en procesos similares, Maestría en gestión de Proyectos	LAR
Verónica Bosmediano	Asistencia de Gerencia	Trabajo	Economista o Ingeniera comercial con experiencia en gerencia de empresas agroindustrial mínimo 3 años	VBA
Ing. Edgar García	Director de Proyecto	Trabajo	Ingeniero Agrónomo con experiencia 3 años en procesos similares, Maestría en gestión de Proyectos	EGA
Ing. Mario Cruz	Asistente de Proyectos	Trabajo	Título de tercer nivel en carreras administrativas con experiencia en seguimiento de proyectos mínimo 2 años	MCA
Ing. Nathalie Ramón	Director Administrativo Financiero	Trabajo	Economista o Ingeniero comercial con experiencia de 3 años en cargos similares	NRA

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Econ. Becker Vallejo	Contador	Trabajo	CPA con experiencia de 2 años	BVA
Ing. Jonathan Arroba	Asistente de compras	Trabajo	Tecnólogo agrícola con experiencia en compra venta de arroz mínimo 2 años	JAA
Armando Rendón	Jefe de Producción	Trabajo	Ingeniero Industrial o agrónomo con experiencia de 3 años en cargos similares	ARA
Sr. Carlos Alvear	Operador 1	Trabajo	Bachiller con experiencia en carga de productos	CAA
Sr. José Pérez	Operador 2	Trabajo	Bachiller con experiencia en carga de productos	JPA
Sr. Luis Suarez	Operador 3	Trabajo	Bachiller con experiencia en carga de productos	LSA
Marcelo Bonilla	Dirigente Comuna “San Antonio”	Trabajo	n/a	MBA
Lic. Álvaro Cadena	Director de la Escuela “Voluntad de Dios”	Trabajo	n/a	ACA
Clientes Nacionales	Compradores a nivel nacional	Trabajo	Comerciantes mayoristas de arroz envejecido con compras mayores a 2000 quintales mensuales	CLNA
Cuerpo de Bombero	Controla actividades de seguridad	Trabajo	n/a	CUBO
Ministerio del Ambiente	Controla actividades ambientales	Trabajo	n/a	MIAM
SRI	Servicio de Rentas Internas	Trabajo	n/a	SRI
Proveedores de Arroz	Proveedores de Arroz	Trabajo	Piladoras de arroz paddy con producción mayor a 10.000 quintales semanales	PVAR
Proveedor de servicio envejecido	Proveedor de servicio de envejecido	Trabajo	Agroindustria con hornos para envejecido con capacidad para 5000 quintales semanales	PVEN

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.3.4.3. Listado de Estimación de Recursos.

Tabla 92.

Listado de Estimación de Recursos

Estimación de Recurso del Proyecto					
ID	Actividad	Recursos	Tipo	Cantidad	Disponibilidad
1	Inicio				
1.1	Levantamiento de procesos e investigación histórica				
1.1.1	Realizar Levantamiento de procesos e investigación histórica	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

1.1.2	Levantamiento de procesos e información histórica completado				
1.2	Acta de Constitución				
1.2.1	Realizar reunión para definir Project Manager y sus responsabilidades	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
1.2.2	Elaborar Acta de Constitución	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
1.2.3	Revisar Acta de Constitución	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
1.2.4	Ajustar Acta de Constitución	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
1.2.5	Acta de Constitución Aprobada				
2	Planificación				
2.1	Plan de Dirección del Proyecto				
2.1.1	Plan de Gestión de Interesados				
2.1.1.1	Identificar y Registrar los interesados	VBA, MCA, EGA, NRA, ARA	Trabajo	1	80%
2.1.1.2	Clasificar los stakeholders	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.1.3	Construir el Plan de Gestión de Interesados	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.1.4	Plan de Gestión de Interesados Aprobado				
2.1.2	Plan de Gestión de Alcance				
2.1.2.1	Elaborar Plan de Gestión del Alcance	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.2.2	Realizar el levantamiento de requisitos funcionales y técnicos de alto nivel	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.2.3	Realizar el levantamiento de requisitos contables y jurídicos de alto nivel	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.2.4	Elaborar el enunciado del alcance del proyecto y del producto	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.2.5	Elaborar EDT y diccionario de la EDT	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.2.6	Definir como validar y controlar el alcance	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.2.7	Gestionar aprobación Línea Base del Alcance	EGA	Trabajo	1	80%
2.1.2.8	Plan de Gestión del Alcance Aprobado				
2.1.3	Plan de Gestión del Tiempo				
2.1.3.1	Elaborar Plan de Gestión de Cronograma	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.3.2	Definir y secuenciar las actividades	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.3.3	Estimar los recursos del proyecto	MCA, EGA, JAA	Trabajo	1	80%
2.1.3.4	Elaborar el cronograma	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.3.5	Redactar el documento de gestión del cronograma	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
2.1.3.6	Revisar y ajustar la gestión del cronograma	EGA	Trabajo	1	80%
2.1.3.7	Plan de Gestión del Tiempo Aprobado				
2.1.4	Plan de Gestión de Costos				

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.4.1	Elaborar Plan de Gestión de Costos	VBA, MCA, EGA, JAA	Trabajo	1	80%
2.1.4.2	Elaborar el presupuesto del proyecto	MCA, EGA, JAA	Trabajo	1	80%
2.1.4.3	Redactar del documento del Plan de Gestión de Costos	MCA, EGA, JAA	Trabajo	1	80%
2.1.4.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de costos	EGA	Trabajo	1	80%
2.1.4.5	Plan de Gestión de Costos Aprobado				
2.1.5	Plan de Gestión de la Calidad				
2.1.5.1	Elaborar Plan de Gestión de Calidad, determinar estándares de calidad, procesos de calidad y métricas	VBA, MCA, EGA, ARA	Trabajo	1	80%
2.1.5.2	Determinar el aseguramiento y control de calidad	MCA, EGA, ARA	Trabajo	1	80%
2.1.5.3	Redactar documento de Gestión de Calidad	MCA, EGA, ARA	Trabajo	1	80%
2.1.5.4	Revisar y ajustar el Plan de Gestión de Calidad	EGA	Trabajo	1	80%
2.1.5.3	Plan de Gestión de Calidad Aprobado				
2.1.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos				
2.1.6.1	Realizar reunión para definir grupo de trabajo	VBA, MCA, EGA, NRA	Trabajo	1	80%
2.1.6.2	Elaborar el Plan de Gestión de RRHH	MCA, EGA, NRA	Trabajo	1	80%
2.1.6.3	Determinar las métricas de desempeño del equipo de trabajo	MCA, EGA, NRA	Trabajo	1	80%
2.1.6.4	Redactar el documento del plan de gestión de recursos	MCA, EGA, NRA	Trabajo	1	80%
2.1.6.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de recursos	EGA	Trabajo	1	80%
2.1.6.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos Aprobado				
2.1.7	Plan de Gestión de Comunicaciones				
2.1.7.1	Elaborar el Plan de Gestión de Comunicaciones	VBA, MCA, EGA, BVA	Trabajo	1	80%
2.1.7.2	Determinar mecanismos para controlar las comunicaciones	MCA, EGA, BVA	Trabajo	1	80%
2.1.7.3	Redactar el documento del plan de gestión de comunicaciones	MCA, EGA, BVA	Trabajo	1	80%
2.1.7.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de comunicaciones	EGA	Trabajo	1	80%
2.1.7.3	Plan de Gestión de Comunicaciones Aprobado				
2.1.8	Plan de Gestión de Riesgos				
2.1.8.1	Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos	VBA, MCA, EGA, ARA	Trabajo	1	80%
2.1.8.2	Identificar los Riesgos	MCA, EGA, ARA	Trabajo	1	80%
2.1.8.3	Realizar análisis cualitativo de los Riesgos	MCA, EGA, ARA	Trabajo	1	80%

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.8.4	Planificar la respuestas a los riesgos	MCA, EGA, ARA	Trabajo	1	80%
2.1.8.5	Redactar el documento del plan de gestión de riesgos	MCA, EGA, ARA	Trabajo	1	80%
2.1.8.6	Revisar y ajustar el plan de gestión de riesgos	EGA	Trabajo	1	80%
2.1.8.7	Plan de Gestión de Riesgos Aprobado				
2.1.9	Plan de Gestión de Adquisiciones				
2.1.9.1	Elaborar Plan de Adquisiciones	VBA, MCA, EGA, JAA	Trabajo	1	80%
2.1.9.2	Realizar reunión con el equipo para planificar adquisiciones	MCA, EGA, JAA	Trabajo	1	80%
2.1.9.3	Realizar proceso de selección de proveedores	MCA, EGA, JAA	Trabajo	1	80%
2.1.9.4	Redactar el documento del plan de gestión de adquisiciones	MCA, EGA, JAA	Trabajo	1	80%
2.1.9.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de adquisiciones	EGA	Trabajo	1	80%
2.1.9.6	Plan de Gestión de adquisiciones aprobado				
2.1.9.7	Plan de Dirección del Proyecto aprobado				
3	Ejecución				
3.1	Administración del Proyecto				
3.1.1	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas				
3.1.1.1	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 1	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.1.1.2	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 2	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.1.1.3	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 3	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.1.1.4	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 4	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.1.1.5	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas completadas	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.1.2	Reportes y Evaluaciones de Desempeño				
3.1.2.1	Generar reportes de acciones preventivas y correctivas	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
3.1.2.2	Evaluar el desempeño del trabajo	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
3.1.2.3	Evaluar la efectividad y eficiencia de los procesos	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
3.1.2.4	Realizar evaluación del equipo de proyectos y su rendimiento individual	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
3.1.2.5	Generar reportes de control de cronograma, calidad y costos	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
3.1.2.6	Reportes y Evaluaciones de Desempeño Completadas				
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico				

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.2.1	Elaborar el Documento Funcional y Técnico	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.2.2	Realizar revisión y Actualización de Documento	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.2.3	Documentaciones de Requisitos Funcional y Técnicas completadas				
3.3	Etapa Adquisiciones de vehículo y herramientas				
3.3.1	Elaborar propuestas para potenciales proveedores	EGA, ARA, JAA	Trabajo	1	80%
3.3.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el o los proveedores	JAA	Trabajo	1	80%
3.3.3	Escoger proveedores	JAA	Trabajo	1	80%
3.3.4	Realizar compra de vehículo y herramientas menores	JAA	Trabajo	1	80%
3.3.5	Vehículo y herramientas menores adquiridos				
3.4	Fase de Instalación de galpones y oficinas				
3.4.1	Contrato con el proveedor				
3.4.1.1	Elaborar propuestas en base a las características de construcción	EGA, ARA, JAA	Trabajo	1	80%
3.4.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir la constructora	ARA, JAA	Trabajo	1	80%
3.4.1.3	Escoger constructora en base a las propuesta	EGA	Trabajo	1	80%
3.4.1.4	Contrato para construcción firmado				
3.4.2	Construcción y entrega de galpones y oficinas				
3.4.2.1	Construcción de obra civil	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.4.2.2	Verificación de obra civil	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.4.2.3	Construcción de obra civil finalizada				
3.5	Contrato con proveedores				
3.5.1	Contrato de adquisición da arroz paddy				
3.5.1.1	Elaborar propuestas en base a las características del arroz paddy	EGA, ARA, JAA	Trabajo	1	80%
3.5.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor de materia prima	ARA, JAA	Trabajo	1	80%
3.5.1.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de materia prima	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.5.1.4	Contrato para la compra de arroz paddy				
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido				
5.5.2.1	Elaborar propuestas en base a las características para el servicio de arroz envejecido	EGA, ARA, JAA	Trabajo	1	80%
5.5.2.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor del servicio de arroz envejecido	ARA, JAA	Trabajo	1	80%

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

5.5.2.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de arroz envejecido	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
5.5.2.4	Contrato para el servicio de arroz envejecido				
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido				
3.5.3.1	Búsqueda de clientes para la venta de 3000 qq	EGA, ARA, JAA	Trabajo	1	80%
3.5.3.2	Realizar contrato con cliente para la pre venta de arroz envejecido	EGA, ARA, JAA	Trabajo	1	80%
3.5.3.3	Contrato para la pre venta de arroz envejecido				
3.6	Capacitación				
3.6.1	Diseñar el Plan de Capacitación	EGA, NRA	Trabajo	1	80%
3.6.2	Realizar listados de personal que debe asistir a capacitación	NRA	Trabajo	1	80%
3.6.3	Revisar fechas estimadas para capacitación	NRA	Trabajo	1	80%
3.6.4	Preparar certificados a entregarse posterior a la capacitación	NRA	Trabajo	1	80%
3.6.5	Realizar entrega de agenda para capacitación	NRA	Trabajo	1	80%
3.6.6	Enviar convocatoria al personal involucrado	NRA	Trabajo	1	80%
3.6.7	Dictar capacitación	NRA	Trabajo	1	80%
3.6.9	Realizar informe de asistencia a capacitación	NRA	Trabajo	1	80%
3.6.10	Capacitación realizada				
3.7	Partida de la producción				
3.7.1	Entrega de arroz paddy por parte del proveedor de la materia prima a la planta de servicio envejecido	EGA, ARA	Trabajo	1	80%
3.7.2	Verificar la calidad del producto previo ingreso al proceso de envejecido	ARA, CAA, JPA, LSA	Trabajo	1	80%
3.7.3	Procesar producto en planta de arroz envejecido	ARA, CAA, JPA, LSA	Trabajo	1	80%
3.7.4	Verificar la calidad del arroz envejecido obtenido	ARA, CAA, JPA, LSA	Trabajo	1	80%
3.7.5	Realizar el proceso de empaquetado	ARA, CAA, JPA, LSA	Trabajo	1	80%
3.7.6	Enviar el producto obtenido a instalaciones de ARIAGUIAR	ARA, CAA, JPA, LSA	Trabajo	1	80%
3.7.7	Recibir producto en instalaciones de ARIAGUIAR	ARA, CAA, JPA, LSA	Trabajo	1	80%
3.7.7	Partida de la producción completada				
3.8	Publicidad del Producto				
3.8.1	Realizar plan de publicidad en redes sociales y bocetos como material publicitario	EGA, BVA	Trabajo	1	80%
3.8.2	Revisar y aprobar el material publicitario	EGA, BVA	Trabajo	1	80%

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.8.3	Gestionar la impresión del material publicitario	BVA	Trabajo	1	80%
3.8.4	Gestionar la distribución del material publicitario a los canales de venta y redes sociales.	BVA	Trabajo	1	80%
3.8.5	Publicidad del nuevo producto completada				
3.9	Lanzamiento comercial del Producto				
3.9.1	Realizar presentación comercial a las áreas de venta	VBA, EGA	Trabajo	1	80%
3.9.2	Realizar lanzamiento del producto al cliente final	VBA, EGA	Trabajo	1	80%
3.9.3	Lanzamiento del nuevo producto completado				
3.10	Venta del Producto				
3.10.1	Revisión de contrato y fechas de entrega	EGA	Trabajo	1	80%
3.10.2	Emitir orden de despacho y entrega para los clientes	EGA	Trabajo	1	80%
3.10.3	Entregar los 3000 qq previamente establecido a clientes	EGA	Trabajo	1	80%
3.10.4	Venta de Arroz envejecido Completado				
4	Monitoreo y Control				
4.1	Realizar reunión de control	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
4.2	Realizar medición de desempeño de Equipos	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
4.3	Redactar informe de avance	MCA	Trabajo	1	80%
4.4	Revisar informe de avance	MCA, EGA	Trabajo	1	80%
4.5	Aprobar informe de avance	EGA	Trabajo	1	80%
4.6	Control y monitoreo ejecutado				
5	Cierre				
5.1	Aceptación formal del proyecto	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
5.1.1	Elaborar la documentación Final del proyecto	MCA	Trabajo	1	80%
5.1.2	Realizar evaluación de los entregables del proyecto	VBA, MCA, EGA	Trabajo	1	80%
5.1.3	Gestionar aceptación final del producto, formalizado mediante el acta de entrega/recepción.	EGA, LAR	Trabajo	1	80%
5.1.4	Firmar acta de entrega y recepción	EGA, LAR	Trabajo	1	80%
5.1.5	Aceptación formal del proyecto completada				

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

4.3.4.4. Calendario de Recursos

Tabla 93.

Calendario de recursos

#	Rol del Proyecto	Nombre Completo	Cargo	Responsable de Asignación	Fuente de Adquisición	Fecha de Integración	Fecha de liberación
1	Gerente General/Accionista	Luis Arias	Gerente General/Accionista	Junta de accionistas	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
2	Asistencia de Gerencia	Verónica Bosmediano	Asistencia de Gerencia	Project Manager	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
3	Director de Proyecto	Ing. Edgar García	Director de Proyecto	Sponsor	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
4	Asistente de Proyectos	Ing. Mario Cruz	Asistente de Proyectos	Project Manager	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
5	Director Administrativo Financiero	Ing. Nathalie Ramón	Director Administrativo Financiero	Project Manager	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
6	Contador	Econ. Becker Vallejo	Contador	Project Manager	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
7	Asistente de compras	Ing. Jonathan Arroba	Asistente de compras	Project Manager	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
8	Jefe de Producción	Armando Rendón	Jefe de Producción	Project Manager	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
9	Operador 1	Sr. Carlos Alvear	Operador 1	Jefe de Producción	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
10	Operador 2	Sr. José Pérez	Operador 2	Jefe de Producción	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19
11	Operador 3	Sr. Luis Suarez	Operador 3	Jefe de Producción	Interno ARIAGUIAR	1-jul-18	1-feb-19

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.3.5. Estimación de la Duración.

A continuación se muestran las actividades que fueron analizadas con estimación análoga:

Tabla 94.
Estimación análoga

Estimación Análoga						
ID	Actividad	Unidad de medida	Duración actividad referencial	Duración actividad actual	Reserva	Duración estimada
3	Ejecución					
3.1	Administración del Proyecto					
3.1.1	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas					
3.1.1.1	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 1	Días	1	1	0	1 día
3.1.1.2	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 2	Días	1	1	0	1 día
3.1.1.3	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 3	Días	1	1	0	1 día
3.1.1.4	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 4	Días	1	1	0	1 día
3.1.1.5	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas completadas					
3.1.2	Reportes y Evaluaciones de Desempeño					
3.1.2.1	Generar reportes de acciones preventivas y correctivas	Días	1	1	0	1 día
3.1.2.2	Evaluar el desempeño del trabajo	Días	2	2	1	3 días
3.1.2.3	Evaluar la efectividad y eficiencia de los procesos	Días	1	1	0	1 día
3.1.2.4	Realizar evaluación del equipo de proyectos y su rendimiento individual	Días	1	1	0	1 día
3.1.2.5	Generar reportes de control de cronograma, calidad y costos	Días	1	2	1	3 días
3.1.2.6	Reportes y Evaluaciones de Desempeño Completadas					
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico					
3.2.1	Elaborar el Documento Funcional y Técnico	Días	1	1	0	1 día
3.2.2	Realizar revisión y Actualización de Documento	Días	1	1	0	1 día
3.2.3	Documentaciones de Requisitos Funcional y Técnicas completadas					
3.3	Etapa Adquisiciones de vehículo y herramientas					
3.3.1	Elaborar propuestas para potenciales proveedores	Días	1	1	0	1 día

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.3.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el o los proveedores	Días	1	1	1	2 días
3.3.3	Escoger proveedores	Días	1	1	0	1 día
3.3.4	Realizar compra de vehículo y herramientas menores	Días	1	1	1	2 días
3.3.5	Vehículo y herramientas menores adquiridos					
3.4	Fase de Instalación de galpones y oficinas					
3.4.1	Contrato con el proveedor					
3.4.1.1	Elaborar propuestas en base a las características de construcción	Días	2	2	0	2 días
3.4.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir la constructora	Días	1	1	0	1 día
3.4.1.3	Escoger constructora en base a las propuesta	Días	1	1	0	1 día
3.4.1.4	Contrato para construcción firmado					
3.4.2	Construcción y entrega de galpones y oficinas					
3.4.2.1	Construcción de obra civil	Días	40	40	5	45 días
3.4.2.2	Verificación de obra civil	Días	2	2	1	2 días
3.4.2.3	Construcción de obra civil finalizada					
3.5	Contrato con proveedores					
3.5.1	Contrato de adquisición da arroz paddy					
3.5.1.1	Elaborar propuestas en base a las características del arroz paddy	Días	5	5	1	6 días
3.5.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor de materia prima	Días	1	1	0	1 día
3.5.1.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de materia prima	Días	1	1	0	1 día
3.5.1.4	Contrato para la compra de arroz paddy					
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido					
5.5.2.1	Elaborar propuestas en base a las características para el servicio de arroz envejecido	Días	1	1	0	1 día
5.5.2.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor del servicio de arroz envejecido	Días	1	1	0	1 día
5.5.2.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de arroz envejecido	Días	1	1	0	1 día
5.5.2.4	Contrato para el servicio de arroz envejecido					
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido					
3.5.3.1	Búsqueda de clientes para la venta de 3000 qq	Días	2	2	0	2 días
3.5.3.2	Realizar contrato con cliente para la venta de arroz envejecido	Días	1	1	0	1 día

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.5.3.3	Contrato para la pre venta de arroz envejecido					
3.6	Capacitación					
3.6.1	Diseñar el Plan de Capacitación	Días	1	1	0	1 día
3.6.2	Realizar listados de personal que debe asistir a capacitación	Días	1	1	0	1 día
3.6.3	Revisar fechas estimadas para capacitación	Días	1	1	0	1 día
3.6.4	Preparar certificados a entregarse posterior a la capacitación	Días	1	1	0	1 día
3.6.5	Realizar entrega de agenda para capacitación	Días	1	1	0	1 día
3.6.6	Enviar convocatoria al personal involucrado	Días	1	1	0	1 día
3.6.7	Dictar capacitación	Días	2	2	1	3 días
3.6.9	Realizar informe de asistencia a capacitación	Días	1	1	0	1 día
3.6.10	Capacitación realizada					
3.7	Partida de la producción					
3.7.1	Entrega de arroz paddy por parte del proveedor de la materia prima a la planta de servicio envejecido	Días	1	1	0	1 día
3.7.2	Verificar la calidad del producto previo ingreso al proceso de envejecido	Días	1	1	0	1 día
3.7.3	Procesar producto en planta de arroz envejecido	Días	2	2	1	3 días
3.7.4	Verificar la calidad del arroz envejecido obtenido	Días	1	1	0	1 día
3.7.5	Realizar el proceso de empaquetado	Días	1	1	1	2 días
3.7.6	Enviar el producto obtenido a instalaciones de ARIAGUIAR	Días	1	1	0	1 día
3.7.7	Recibir producto en instalaciones de ARIAGUIAR	Días	1	1	0	1 día
3.7.7	Partida de la producción completada					
3.8	Publicidad del Producto					
3.8.1	Realizar plan de publicidad en redes sociales y bocetos como material publicitario	Días	1	1	0	1 día
3.8.2	Revisar y aprobar el material publicitario	Días	1	1	0	1 día
3.8.3	Gestionar la impresión del material publicitario	Días	1	2	0	2 días
3.8.4	Gestionar la distribución del material publicitario a los canales de venta y redes sociales.	Días	1	1	0	1 día
3.8.5	Publicidad del nuevo producto completada					
3.9	Lanzamiento comercial del Producto					
3.9.1	Realizar presentación comercial a las áreas de venta	Días	1	1	0	1 día

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.9.2	Realizar lanzamiento del producto al cliente final	Días	1	1	0	1 día
3.9.3	Lanzamiento del nuevo producto completado					
3.10	Venta del Producto					
3.10.1	Revisión de contrato y fechas de entrega	Días	1	1	0	1 día
3.10.2	Emitir orden de despacho y entrega para los clientes	Días	1	1	0	1 día
3.10.3	Entregar los 3000 qq previamente establecido a clientes	Días	1	1	1	2 días
3.10.4	Venta de Arroz envejecido Completado					

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

A continuación se muestran las actividades que fueron analizadas con estimación tres valores:

Tabla 95.

Estimación tres valores

Estimación Tres Valores								
ID	Actividad	Unidad de medida	Duración optimista	Duración más probable	Duración pesimista	Valor estimado PERT	Reserva	Duración estimada
1	Inicio							
1.1	Levantamiento de procesos e investigación histórica							
1.1.1	Realizar Levantamiento de procesos e investigación histórica	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	0 día
1.1.2	Levantamiento de procesos e información histórica completado							
1.2	Acta de Constitución							
1.2.1	Realizar reunión para definir Project Manager y sus responsabilidades	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
1.2.2	Elaborar Acta de Constitución	Días	0,5	1	1,5	1,00	1	2 días
1.2.3	Revisar Acta de Constitución	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
1.2.4	Ajustar Acta de Constitución	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
1.2.5	Acta de Constitución Aprobada							
2	Planificación							
2.1	Plan de Dirección del Proyecto							
2.1.1	Plan de Gestión de Interesados							
2.1.1.1	Identificar y Registrar los interesados	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.1.2	Clasificar los stakeholders	Días	4	5	6	5,00	1	6 días
2.1.1.3	Construir el Plan de Gestión de Interesados	Días	0,5	1	1,5	1,00	1	2 días
2.1.1.4	Plan de Gestión de Interesados Aprobado							
2.1.2	Plan de Gestión de Alcance							
2.1.2.1	Elaborar Plan de Gestión del Alcance	Días	4	5	6	5,00	1	6 días
2.1.2.2	Realizar el levantamiento de requisitos funcionales y técnicos de alto nivel	Días	2	3	4	3,00	0	3 días
2.1.2.3	Realizar el levantamiento de requisitos contables y jurídicos de alto nivel	Días	0,5	1	1,5	1,00	1	2 días
2.1.2.4	Elaborar el enunciado del alcance del proyecto y del producto	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
2.1.2.5	Elaborar EDT y diccionario de la EDT	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.2.6	Definir como validar y controlar el alcance	Días	0,5	1	1,5	1,00	1	1 día
2.1.2.7	Gestionar aprobación Línea Base del Alcance	Días	2	3	4	3,00	0	3 días
2.1.2.8	Plan de Gestión del Alcance Aprobado							
2.1.3	Plan de Gestión del Tiempo							
2.1.3.1	Elaborar Plan de Gestión de Cronograma	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.3.2	Definir y secuenciar las actividades	Días						2 días
2.1.3.3	Estimar los recursos del proyecto	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.3.4	Elaborar el cronograma	Días	0,5	1	1,5	1,00	1	1 día
2.1.3.5	Redactar el documento de gestión del cronograma	Días	7	8	9	8,00	2	10 días
2.1.3.6	Revisar y ajustar la gestión del cronograma	Días	3	4	5	4	1	5 días
2.1.3.7	Plan de Gestión del Tiempo Aprobado							
2.1.4	Plan de Gestión de Costos							
2.1.4.1	Elaborar Plan de Gestión de Costos	Días	3	4	5	4	1	5 días
2.1.4.2	Elaborar el presupuesto del proyecto	Días	4	5	6	5	0	5 días
2.1.4.3	Redactar del documento del plan de gestión de costos	Días	4	5	6	5	1	6 días
2.1.4.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de costos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.4.5	Plan de Gestión de Costos Aprobado							
2.1.5	Plan de Gestión de la Calidad							

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.5.1	Elaborar Plan de Gestión de Calidad, determinar estándares de calidad, procesos de calidad y métricas	Días	3	4	5	4,00	0	4 días
2.1.5.2	Determinar el aseguramiento y control de calidad	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
2.1.5.3	Redactar documento de gestión de calidad	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
2.1.5.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de calidad	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.5.3	Plan de Gestión de Calidad Aprobado							
2.1.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos							
2.1.6.1	Realizar reunión para definir grupo de trabajo	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.6.2	Elaborar el Plan de Gestión de RRHH	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.6.3	Determinar las métricas de desempeño del equipo de trabajo	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
2.1.6.4	Redactar el documento del plan de gestión de recursos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.6.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de recursos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.6.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos Aprobado							
2.1.7	Plan de Gestión de Comunicaciones							
2.1.7.1	Elaborar el Plan de Gestión de Comunicaciones	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.7.2	Determinar mecanismos para controlar las comunicaciones	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.7.3	Redactar el documento del plan de gestión de comunicaciones	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.7.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de comunicaciones	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
2.1.7.3	Plan de Gestión de Comunicaciones Aprobado							
2.1.8	Plan de Gestión de Riesgos							
2.1.8.1	Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.8.2	Identificar los Riesgos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.8.3	Realizar análisis cualitativo de los Riesgos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.8.4	Planificar la respuestas a los riesgos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.8.5	Redactar el documento del plan de gestión de riesgos	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
2.1.8.6	Revisar y ajustar el plan de gestión de riesgos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.8.7	Plan de Gestión de Riesgos Aprobado							

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.9	Plan de Gestión de Adquisiciones							
2.1.9.1	Elaborar Plan de Adquisiciones	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
2.1.9.2	Realizar reunión con el equipo para planificar adquisiciones	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.9.3	Realizar proceso de selección de proveedores	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.9.4	Redactar el documento del plan de gestión de adquisiciones	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.9.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de adquisiciones	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
2.1.9.6	Plan de Gestión de adquisiciones aprobado							
2.9.9.7	Plan de Dirección del Proyecto aprobado							
4	Monitoreo y Control							
4.1	Realizar reunión de control	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
4.2	Realizar medición de desempeño de Equipos	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
4.3	Redactar informe de avance	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
4.4	Revisar informe de avance	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
4.5	Aprobar informe de avance	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
4.6	Control y monitoreo ejecutado							
5	Cierre							
5.1	Aceptación formal del proyecto							
5.1.1	Elaborar la documentación Final del proyecto	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
5.1.2	Realizar evaluación de los entregables del proyecto	Días	1	2	3	2,00	0	2 días
5.1.3	Gestionar aceptación final del producto, formalizado mediante el acta de entrega/recepción.	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
5.1.4	Firmar acta de entrega y recepción	Días	0,5	1	1,5	1,00	0	1 día
5.1.5	Aceptación formal del proyecto completada							

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.3.6. Cronograma del Proyecto

Tabla 96.

Cronograma del proyecto

ID	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Sucesoras
1	Inicio	4 días	mar 7/17/18	vie 7/20/18		
1.1	Levantamiento de procesos e investigación histórica	1 día	mar 7/17/18	mar 7/17/18		

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

1.1.1	Realizar Levantamiento de procesos e investigación histórica	1 día	mar 7/17/18	mar 7/17/18		5
1.1.2	Levantamiento de procesos e información histórica completado	0 días	mar 7/17/18	mar 7/17/18	4	7,6
1.2	Acta de Constitución	4 días	mar 7/17/18	vie 7/20/18	5	
1.2.1	Realizar reunión para definir Project Manager y sus responsabilidades	1 día	mar 7/17/18	mar 7/17/18	5	8
1.2.2	Elaborar Acta de Constitución	2 días	mié 7/18/18	jue 7/19/18	7	9
1.2.3	Revisar Acta de Constitución	1 día	jue 7/19/18	jue 7/19/18	8	10
1.2.4	Ajustar Acta de Constitución	1 día	vie 7/20/18	vie 7/20/18	9	12,13,14
1.2.5	Acta de Constitución Aprobada	0 días	vie 7/20/18	vie 7/20/18		15
2	Planificación	116 días	lun 7/30/18	mar 1/15/19	10	
2.1	Plan de Dirección del Proyecto	99 días	jue 8/2/18	lun 12/24/18	10	
2.1.1	Plan de Gestión de Interesados	9 días	lun 8/6/18	jue 8/16/18	10	
2.1.1.1	Identificar y Registrar los interesados	1 día	lun 8/6/18	lun 8/6/18	11	16
2.1.1.2	Clasificar los stakeholders	6 días	mar 8/7/18	mar 8/14/18	15	17
2.1.1.3	Construir el Plan de Gestión de Interesados	2 días	mié 8/15/18	jue 8/16/18	16	18
2.1.1.4	Plan de Gestión de Interesados Aprobado	0 días	jue 8/16/18	jue 8/16/18	17	19,20
2.1.2	Plan de Gestión de Alcance	29 días	jue 8/2/18	mar 9/11/18	18	
2.1.2.1	Elaborar Plan de Gestión del Alcance	6 días	vie 8/17/18	vie 8/24/18	18	21
2.1.2.2	Realizar el levantamiento de requisitos funcionales y técnicos de alto nivel	3 días	lun 8/27/18	mié 8/29/18	20	22
2.1.2.3	Realizar el levantamiento de requisitos contables y jurídicos de alto nivel	2 días	jue 8/30/18	vie 8/31/18	21	23
2.1.2.4	Elaborar el enunciado del alcance del proyecto y del producto	2 días	lun 9/3/18	mar 9/4/18	22	24
2.1.2.5	Elaborar EDT y diccionario de la EDT	1 día	mié 9/5/18	mié 9/5/18	23	25
2.1.2.6	Definir como validar y controlar el alcance	1 día	jue 9/6/18	jue 9/6/18	24	26
2.1.2.7	Gestionar aprobación Línea Base del Alcance	3 días	vie 9/7/18	mar 9/11/18	25	27
2.1.2.8	Plan de Gestión del Alcance Aprobado	0 días	mar 9/11/18	mar 9/11/18	26	28,29
2.1.3	Plan de Gestión del Tiempo	19 días	jue 9/13/18	jue 10/11/18	27	
2.1.3.1	Elaborar Plan de Gestión de Cronograma	1 día	mié 9/12/18	mié 9/12/18	27	30

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.3.2	Definir y secuenciar las actividades	2 días	jue 9/13/18	vie 9/14/18	29	31
2.1.3.3	Estimar los recursos del proyecto	1 día	lun 9/17/18	lun 9/17/18	30	32
2.1.3.4	Elaborar el cronograma	1 día	mar 9/18/18	mar 9/18/18	31	33
2.1.3.5	Redactar el documento de gestión del cronograma	10 días	mié 9/19/18	mar 10/2/18	32	34
2.1.3.6	Revisar y ajustar la gestión del cronograma	5 días	mié 10/3/18	jue 10/11/18	33	35
2.1.3.7	Plan de Gestión del Tiempo Aprobado	0 días	jue 10/11/18	jue 10/11/18	34	37
2.1.4	Plan de Gestión de Costos	17 días	vie 10/12/18	mié 11/7/18		
2.1.4.1	Elaborar Plan de Gestión de Costos	5 días	vie 10/12/18	jue 10/18/18	35	38
2.1.4.2	Elaborar el presupuesto del proyecto	5 días	vie 10/19/18	jue 10/25/18	37	39
2.1.4.3	Redactar del documento del plan de gestión de costos	6 días	vie 10/26/18	mar 11/6/18	38	40
2.1.4.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de costos	1 día	mié 11/7/18	mié 11/7/18	39	41,43
2.1.4.5	Plan de Gestión de Costos Aprobado	0 días	mié 11/7/18	mié 11/7/18	40	
2.1.5	Plan de Gestión de la Calidad	7 días	jue 11/29/18	vie 12/7/18		
2.1.5.1	Elaborar Plan de Gestión de Calidad, determinar estándares de calidad, procesos de calidad y métricas	4 días	lun 11/26/18	jue 11/29/18	40	44
2.1.5.2	Determinar el aseguramiento y control de calidad	2 días	lun 12/3/18	mar 12/4/18	43	45
2.1.5.3	Redactar documento de gestión de calidad	2 días	mié 12/5/18	jue 12/6/18	44	46
2.1.5.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de calidad	1 día	vie 12/7/18	vie 12/7/18	45	47
2.1.5.3	Plan de Gestión de Calidad Aprobado	0 días	vie 12/7/18	vie 12/7/18	46	49,48
2.1.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos	6 días	lun 12/10/18	lun 12/17/18	47	
2.1.6.1	Realizar reunión para definir grupo de trabajo	1 día	lun 12/10/18	lun 12/10/18	47	50
2.1.6.2	Elaborar el Plan de Gestión de RRHH	1 día	mar 12/11/18	mar 12/11/18	49	51
2.1.6.3	Determinar las métricas de desempeño del equipo de trabajo	2 días	mié 12/12/18	jue 12/13/18	50	52

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.6.4	Redactar el documento del plan de gestión de recursos	1 día	vie 12/14/18	vie 12/14/18	51	53
2.1.6.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de recursos	1 día	lun 12/17/18	lun 12/17/18	52	54
2.1.6.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos Aprobado	0 días	lun 12/17/18	lun 12/17/18	53	55,56
2.1.7	Plan de Gestión de Comunicaciones	5 días	mar 12/18/18	lun 12/24/18	54	
2.1.7.1	Elaborar el Plan de Gestión de Comunicaciones	1 día	mar 12/18/18	mar 12/18/18	54	57
2.1.7.2	Determinar mecanismos para controlar las comunicaciones	1 día	mié 12/19/18	mié 12/19/18	56	58
2.1.7.3	Redactar el documento del plan de gestión de comunicaciones	1 día	jue 12/20/18	jue 12/20/18	57	59
2.1.7.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de comunicaciones	2 días	vie 12/21/18	lun 12/24/18	58	60
2.1.7.3	Plan de Gestión de Comunicaciones Aprobado	0 días	lun 12/24/18	lun 12/24/18	59	62,61
2.1.8	Plan de Gestión de Riesgos	8 días	lun 10/15/18	mié 10/24/18	60	
2.1.8.1	Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos	1 día	lun 10/15/18	lun 10/15/18	60	63
2.1.8.2	Identificar los Riesgos	1 día	mar 10/16/18	mar 10/16/18	62	64
2.1.8.3	Realizar análisis cualitativo de los Riesgos	1 día	mié 10/17/18	mié 10/17/18	63	65
2.1.8.4	Planificar la respuestas a los riesgos	1 día	jue 10/18/18	jue 10/18/18	64	66
2.1.8.5	Redactar el documento del plan de gestión de riesgos	2 días	vie 10/19/18	lun 10/22/18	65	67
2.1.8.6	Revisar y ajustar el plan de gestión de riesgos	1 día	mié 10/24/18	mié 10/24/18	66	68,70
2.1.8.7	Plan de Gestión de Riesgos Aprobado	0 días	mié 10/24/18	mié 10/24/18	67	78
2.1.9	Plan de Gestión de Adquisiciones	6 días	jue 10/25/18	jue 11/1/18		
2.1.9.1	Elaborar Plan de Adquisiciones	2 días	jue 10/25/18	vie 10/26/18	67	71
2.1.9.2	Realizar reunión con el equipo para planificar adquisiciones	1 día	lun 10/29/18	lun 10/29/18	70	72
2.1.9.3	Realizar proceso de selección de proveedores	1 día	mar 10/30/18	mar 10/30/18	71	73

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.9.4	Redactar el documento del plan de gestión de adquisiciones	1 día	mié 10/31/18	mié 10/31/18	72	74
2.1.9.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de adquisiciones	1 día	jue 11/1/18	jue 11/1/18	73	75,76
2.1.9.6	Plan de Gestión de adquisiciones aprobado	0 días	jue 11/1/18	jue 11/1/18	74	
2.9.9.7	Plan de Dirección del Proyecto aprobado	0 días	jue 11/1/18	jue 11/1/18	74	77,79
3	Ejecución	125 días	jue 12/6/18	vie 6/7/19	76	
3.1	Administración del Proyecto	7 días	jue 12/6/18	vie 12/14/18	68	
3.1.1	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas	2 días	jue 12/6/18	vie 12/7/18	76	80
3.1.1.1	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 1	1 día	vie 12/7/18	vie 12/7/18	79	81
3.1.1.2	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 2	1 día	vie 12/7/18	vie 12/7/18	80	82
3.1.1.3	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 3	1 día	jue 12/13/18	jue 12/13/18	81	83
3.1.1.4	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 4	1 día	vie 12/14/18	vie 12/14/18	82	84
3.1.1.5	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas completadas	0 días	vie 12/14/18	vie 12/14/18	83	86,85
3.1.2	Reportes y Evaluaciones de Desempeño	9 días	vie 12/21/18	vie 1/4/19	84	
3.1.2.1	Generar reportes de acciones preventivas y correctivas	1 día	vie 12/21/18	vie 12/21/18	84	87
3.1.2.2	Evaluar el desempeño del trabajo	3 días	lun 12/24/18	jue 12/27/18	86	88
3.1.2.3	Evaluar la efectividad y eficiencia de los procesos	1 día	vie 12/28/18	vie 12/28/18	87	89
3.1.2.4	Realizar evaluación del equipo de proyectos y su rendimiento individual	1 día	lun 12/31/18	lun 12/31/18	88	90
3.1.2.5	Generar reportes de control de cronograma, calidad y costos	3 días	mié 1/2/19	vie 1/4/19	89	91
3.1.2.6	Reportes y Evaluaciones de Desempeño Completadas	0 días	vie 1/4/19	vie 1/4/19	90	93,92
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico	1.74 días	jue 1/10/19	vie 1/11/19	91	
3.2.1	Elaborar el Documento Funcional y Técnico	1 día	jue 1/10/19	jue 1/10/19	91	94
3.2.2	Realizar revisión y Actualización de Documento	1 día	jue 1/10/19	vie 1/11/19	93	95
3.2.3	Documentaciones de Requisitos Funcional y Técnicas completadas	0 días	vie 1/11/19	vie 1/11/19	94	96,97

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.3	Etapa Adquisiciones de vehículo y herramientas	5 días	vie 1/11/19	jue 1/17/19	95	
3.3.1	Elaborar propuestas para potenciales proveedores	1 día	vie 1/11/19	vie 1/11/19	95	98
3.3.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el o los proveedores	2 días	lun 1/14/19	mar 1/15/19	97	99
3.3.3	Escoger proveedores	1 día	mié 1/16/19	mié 1/16/19	98	100
3.3.4	Realizar compra de vehículo y herramientas menores	2 días	mié 1/16/19	jue 1/17/19	99	102.101
3.3.5	Vehículo y herramientas menores adquiridos	0 días	jue 1/17/19	jue 1/17/19	100	103
3.4	Fase de Instalación de galpones y oficinas	4 días	lun 2/4/19	jue 2/7/19	100	
3.4.1	Contrato con el proveedor	1 día	lun 2/4/19	lun 2/4/19	101	104
3.4.1.1	Elaborar propuestas en base a las características de construcción	2 días	mar 2/5/19	mié 2/6/19	103	105
3.4.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir la constructora	1 día	jue 2/7/19	jue 2/7/19	104	106
3.4.1.3	Escoger constructora en base a las propuesta	1 día	jue 2/7/19	jue 2/7/19	105	107.109
3.4.1.4	Contrato para construcción firmado	0 días	jue 2/7/19	jue 2/7/19	106	108
3.4.2	Construcción y entrega de galpones y oficinas	46 días	jue 2/7/19	lun 4/15/19	107	
3.4.2.1	Construcción de obra civil	45 días	jue 2/7/19	vie 4/12/19	106	110
3.4.2.2	Verificación de obra civil	2 días	vie 4/12/19	lun 4/15/19	109	112.111
3.4.2.3	Construcción de obra civil finalizada	0 días	lun 4/15/19	lun 4/15/19	110	113
3.5	Contrato con proveedores	9 días	lun 4/15/19	vie 4/26/19	110	
3.5.1	Contrato de adquisición da arroz paddy	1 día	lun 4/15/19	lun 4/15/19	111	114
3.5.1.1	Elaborar propuestas en base a las características del arroz paddy	6 días	mar 4/16/19	mié 4/24/19	113	115
3.5.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor de materia prima	1 día	jue 4/25/19	jue 4/25/19	114	116
3.5.1.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de materia prima	1 día	vie 4/26/19	vie 4/26/19	115	117
3.5.1.4	Contrato para la compra de arroz paddy	0 días	vie 4/26/19	vie 4/26/19	116	119
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido	2 días	lun 4/29/19	mar 4/30/19		
5.5.2.1	Elaborar propuestas en base a las características para el servicio de arroz envejecido	1 día	lun 4/29/19	lun 4/29/19	117	120
5.5.2.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor del servicio de arroz envejecido	1 día	mar 4/30/19	mar 4/30/19	119	121
5.5.2.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de arroz envejecido	1 día	mar 4/30/19	mar 4/30/19	120	123

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

5.5.2.4	Contrato para el servicio de arroz envejecido	0 días	mar 4/30/19	mar 4/30/19		
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido	3 días	jue 5/2/19	mar 5/7/19	121	
3.5.3.1	Búsqueda de clientes para la venta de 3000 qq	2 días	jue 5/2/19	lun 5/6/19		125
3.5.3.2	Realizar contrato con cliente para la pre venta de arroz envejecido	1 día	mar 5/7/19	mar 5/7/19	124	126.128
3.5.3.3	Contrato para la pre venta de arroz envejecido	0 días	mar 5/7/19	mar 5/7/19	125	127
3.6	Capacitación	6 días	mié 5/8/19	mié 5/15/19	126	
3.6.1	Diseñar el Plan de Capacitación	1 día	mié 5/8/19	mié 5/8/19	125	129
3.6.2	Realizar listados de personal que debe asistir a capacitación	1 día	jue 5/9/19	jue 5/9/19	128	130
3.6.3	Revisar fechas estimadas para capacitación	1 día	jue 5/9/19	jue 5/9/19	129	131
3.6.4	Preparar certificados a entregarse posterior a la capacitación	1 día	vie 5/10/19	vie 5/10/19	130	132
3.6.5	Realizar entrega de agenda para capacitación	1 día	vie 5/10/19	vie 5/10/19	131	133
3.6.6	Enviar convocatoria al personal involucrado	1 día	vie 5/10/19	vie 5/10/19	132	134
3.6.7	Dictar capacitación	3 días	lun 5/13/19	mié 5/15/19	133	135
3.6.9	Realizar informe de asistencia a capacitación	1 día	mié 5/15/19	mié 5/15/19	134	136.137
3.6.10	Capacitación realizada	0 días	mié 5/15/19	mié 5/15/19	135	138
3.7	Partida de la producción	6 días	jue 5/16/19	jue 5/23/19	135	
3.7.1	Entrega de arroz paddy por parte del proveedor de la materia prima a la planta de servicio envejecido	1 día	jue 5/16/19	jue 5/16/19	136	139
3.7.2	Verificar la calidad del producto previo ingreso al proceso de envejecido	1 día	jue 5/16/19	jue 5/16/19	138	140
3.7.3	Procesar producto en planta de arroz envejecido	3 días	jue 5/16/19	lun 5/20/19	139	141
3.7.4	Verificar la calidad del arroz envejecido obtenido	1 día	mar 5/21/19	mar 5/21/19	140	142
3.7.5	Realizar el proceso de empaquetado	2 días	mar 5/21/19	mié 5/22/19	141	143
3.7.6	Enviar el producto obtenido a instalaciones de ARIAGUIAR	1 día	jue 5/23/19	jue 5/23/19	142	144
3.7.7	Recibir producto en instalaciones de ARIAGUIAR	1 día	jue 5/23/19	jue 5/23/19	143	145
3.7.7	Partida de la producción completada	0 días	jue 5/23/19	jue 5/23/19	144	147.146
3.8	Publicidad del Producto	5 días	jue 5/23/19	jue 5/30/19	145	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.8.1	Realizar plan de publicidad en redes sociales y bocetos como material publicitario	1 día	jue 5/23/19	jue 5/23/19	145	148
3.8.2	Revisar y aprobar el material publicitario	1 día	lun 5/27/19	lun 5/27/19	147	149
3.8.3	Gestionar la impresión del material publicitario	2 días	mar 5/28/19	mié 5/29/19	148	150
3.8.4	Gestionar la distribución del material publicitario a los canales de venta y redes sociales.	1 día	jue 5/30/19	jue 5/30/19	149	151
3.8.5	Publicidad del nuevo producto completada	0 días	jue 5/30/19	jue 5/30/19	150	152.153
3.9	Lanzamiento comercial del Producto	2 días	vie 5/31/19	lun 6/3/19	151	
3.9.1	Realizar presentación comercial a las áreas de venta	1 día	vie 5/31/19	vie 5/31/19	151	154
3.9.2	Realizar lanzamiento del producto al cliente final	1 día	lun 6/3/19	lun 6/3/19	153	155
3.9.3	Lanzamiento del nuevo producto completado	0 días	lun 6/3/19	lun 6/3/19	154	156.157
3.10	Venta del Producto	4 días	mar 6/4/19	vie 6/7/19	155	
3.10.1	Revisión de contrato y fechas de entrega	1 día	mar 6/4/19	mar 6/4/19	155	158
3.10.2	Emitir orden de despacho y entrega para los clientes	1 día	mié 6/5/19	mié 6/5/19	157	159
3.10.3	Entregar los 3000 qq previamente establecido a clientes	2 días	jue 6/6/19	vie 6/7/19	158	160
3.10.4	Venta de Arroz envejecido Completado	0 días	vie 6/7/19	vie 6/7/19	159	162.161
4	Monitoreo y Control	7 días	lun 6/10/19	mar 6/18/19	160	
4.1	Realizar reunión de control	1 día	lun 6/10/19	lun 6/10/19	160	163
4.2	Realizar medición de desempeño de Equipos	1 día	mar 6/11/19	mar 6/11/19	162	164
4.3	Redactar informe de avance	2 días	mié 6/12/19	jue 6/13/19	163	165
4.4	Revisar informe de avance	2 días	vie 6/14/19	lun 6/17/19	164	166
4.5	Aprobar informe de avance	1 día	mar 6/18/19	mar 6/18/19	165	167
4.6	Control y monitoreo ejecutado	0 días	mar 6/18/19	mar 6/18/19	166	169
5	Cierre	6 días	mié 6/19/19	mié 6/26/19		
5.1	Aceptación formal del proyecto	1 día	mié 6/19/19	mié 6/19/19	167	170
5.1.1	Elaborar la documentación Final del proyecto	1 día	jue 6/20/19	jue 6/20/19	169	171
5.1.2	Realizar evaluación de los entregables del proyecto	2 días	vie 6/21/19	lun 6/24/19	170	172

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

5.1.3	Gestionar aceptación final del producto, formalizado mediante el acta de entrega/recepción.	1 día	mar 6/25/19	mar 6/25/19	171	173
5.1.4	Firmar acta de entrega y recepción	1 día	mié 6/26/19	mié 6/26/19	172	174
5.1.5	Aceptación formal del proyecto completada	0 días	mié 6/26/19	mié 6/26/19	173	

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.3.7. Línea de Base del Cronograma

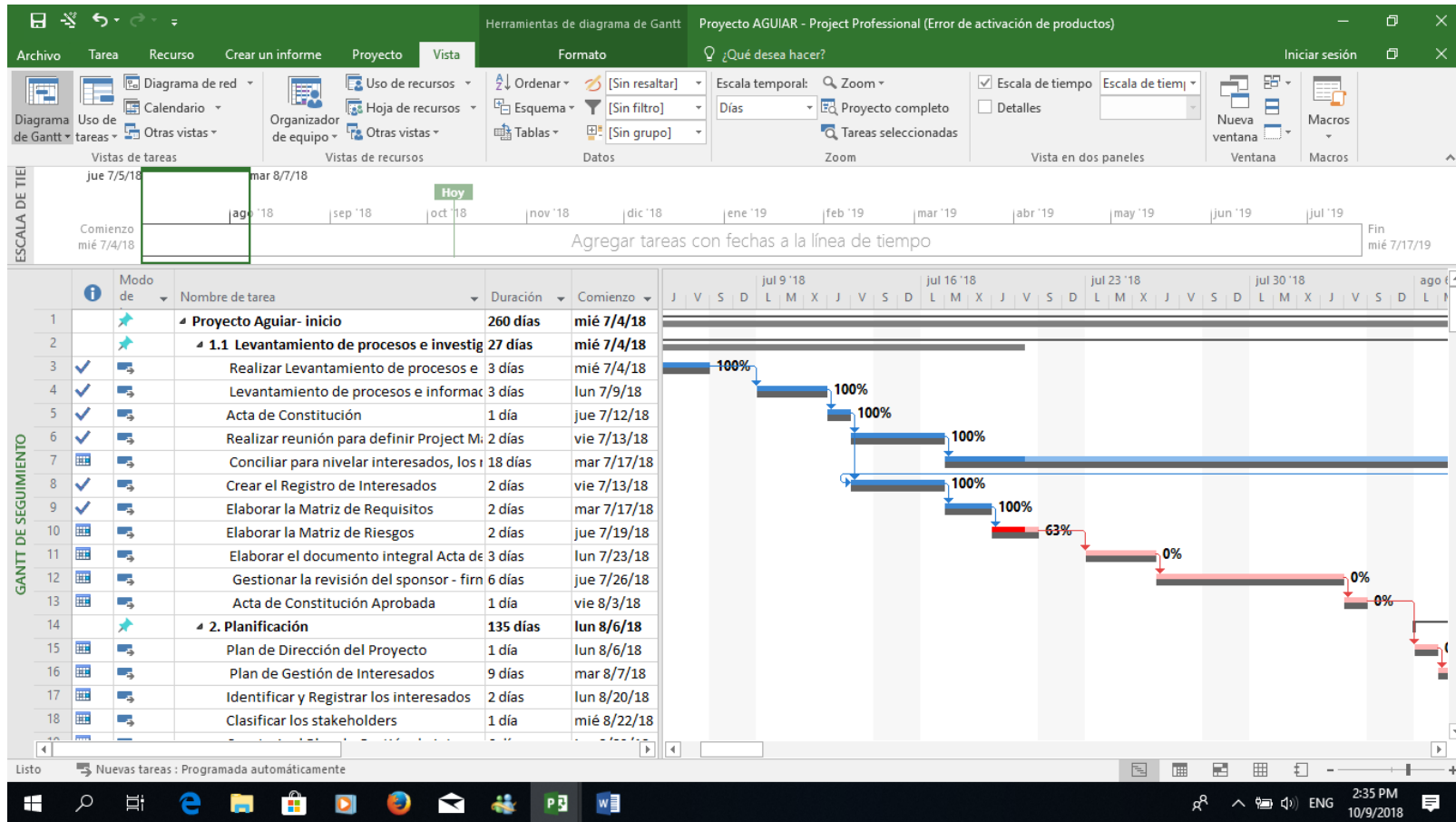


Figura 25. Línea base del cronograma
 Fuente: ARIAGUIAR S.A.
 Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.3.8. Ruta Crítica del Cronograma

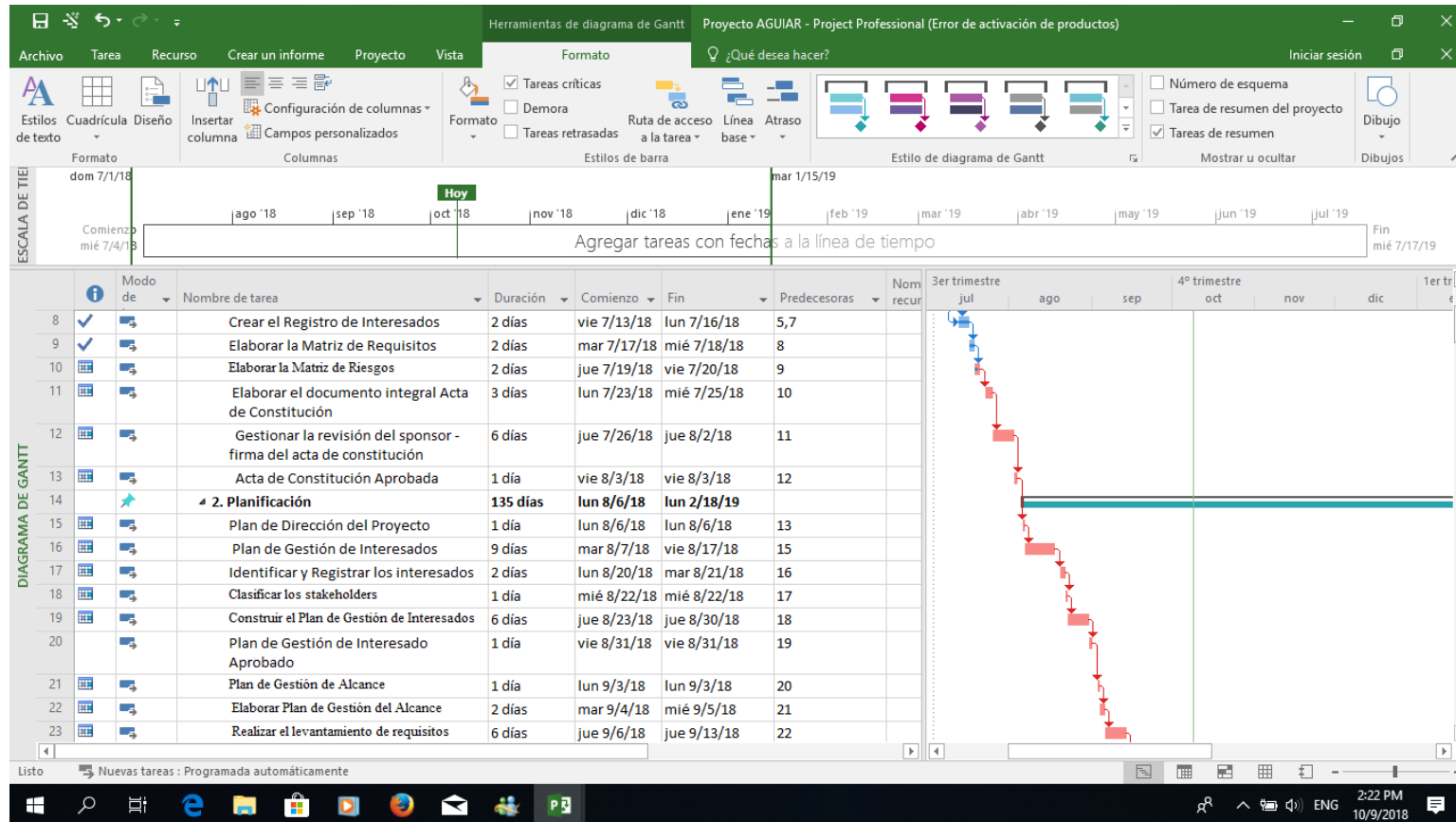


Figura 26. Ruta crítica del cronograma
 Fuente: ARIAGUIAR S.A.
 Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.4. Gestión de Costos.

4.4.1. Plan de Gestión de Costos.

4.4.1.1. Procesos de Gestión de Costos.

La gestión eficaz en una organización implica la supervisión y mejora continua de las variables operativas asociadas a los objetivos estratégicos que ha establecido, de forma tal que se puedan transformar en resultados positivos según lo esperado.

La estimación de costos será realizada por fases y entregables del proyecto y los supuestos deberán ser documentados y justificados con información de soporte (si se encuentra disponible). Para registrar la estimación de costos se utilizará las técnicas de **juicio de expertos y la estimación por tres valores en ciertas actividades definidas en el proyecto.**

Dentro del proceso de estimación de costos se consideran las reservas para contingencias que son cuantificadas en el Plan de Gestión de Riesgos las cuales aplicarán para las actividades relativas a baja participación de los involucrados, comunicación entre los interesados, retraso por el desarrollo o instalación de los equipos/servicios de proveedores, integraciones entre todos los elementos, entre otros. Además, se considera dentro del presupuesto del proyecto los costos de reserva de gestión que corresponden al 8% del presupuesto total del proyecto en cada una de las fases, este porcentaje es definido según las políticas establecidas en la empresa permitiendo cubrir los imprevistos o riesgos que no se identificarán en el registro de riesgos definido en secciones posteriores de este documento.

El conjunto de criterios establecido en la sección anterior, se evalúa con un grupo de expertos en el uso de metodologías de desarrollo de software, para determinar si éstos reúnen la mayor cantidad de características que deban considerarse de una metodología, y el grado de relevancia que de estos en una comparación entre metodologías. En el instrumento aplicado. Sin embargo, se debe destacar el criterio de flexibilidad, no fue considerado como aspecto importante al momento de seleccionar una metodología. De esta manera, sólo un número de subcriterios sujetos a la evaluación, formaran parte del estudio comparativo a realizar con las metodologías seleccionadas en este trabajo. En cuanto a los criterios de Conceptos de gestión Tiempo todos los criterios fueron calificados como esenciales para la evaluación de la metodología.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Se realizarán tres tipos de estimaciones para el Proyecto los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 97.

Tipos de estimaciones de costos

Tipo de Estimación	Modo de formulación	Nivel de precisión
Preliminar	Formulación por Analogía	-25% al +75%
Presupuesto	Bottom Up	-15% al +25%
Definitivo	Bottom Up	-5% al +5%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Para la determinación del presupuesto se sumarán los costos estimados de los entregables y además con base en el registro de riesgos, serán cuantificados los costos adicionales para las reservas de contingencia. La línea base del presupuesto será aprobada por el patrocinador para continuar con el proyecto. Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al Patrocinador los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo, costo y calidad).

El análisis de impacto deberá ser presentado al Patrocinador y se evaluará distintos escenarios posibles, cada uno de los cuales corresponderá alternativas de intercambio de triple restricción. Toda variación final dentro del $\pm 5\%$ del presupuesto será considerada como normal.

Toda variación final fuera del $\pm 5\%$ del presupuesto será considerada como causa asignable y deberá ser auditada. Se presentará un informe de auditoría, y de ser el caso se generará una lección aprendida.

En esta, se ubican las propuestas de proyectos que reduzcan o mejoren la eficiencia de los costos fijos, variables o de labor. Las propuestas de proyecto deben cumplir con el respectivo procedimiento de valoración de la categoría.

Los equipos, deben asegurar que las propuestas de proyectos apunten a algunas de las categorías definidas en base al plan estratégico del mejorador, las que no cumplan, serán incluidos en una lista de proyectos rechazados, para la respectiva revisión por el grupo de alineación. En esta etapa, el equipo de negocio presentará los documentos para soportar que la propuesta de proyecto esté alineada con el plan estratégico del mejorador. Para esto, debe realizar un análisis técnico avalado por la gerencia respectiva a través su representante en el equipo de negocio.

4.4.1.2. Unidades de Medida.

Se refiere a las unidades de medida a utilizar estimar y trabajar cada tipo de recurso del proyecto.

Tabla 98.

Unidades de medida

Tipo de Recurso	Unidades de Medida
Recurso Humano	Dólar
Recurso Material Consumible	Unidades
Recurso Máquina o no Consumible	Unidades

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.4.1.3. Análisis de valor ganado.

Para la medición del desempeño del proyecto será utilizado el Análisis de Valor ganado, tomando como datos de entrada el valor planeado, valor ganado, costos actuales y estimación a la conclusión del proyecto.

Los cálculos serán realizados por el Project manager y su equipo para un seguimiento quincenal de control de costos y valor ganado. Dependiendo de la medida de desempeño, el estado del proyecto podrá ser calificado como Verde, Amarillo o rojo dependiendo del valor calculado para los índices de desempeño de costo y cronograma (Umbrales de control):

Tabla 99.

Umbrales de control de Costos.

Medida de Desempeño	Verde	Amarillo	Rojo
Índice de desempeño de Cronograma (SPI)	1	Entre 0.9 y 0.8	Menos de 0.8
Índice de desempeño de costo (CPI)	1	Entre 0.9 y 0.8	Menos de 0.8

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Se añadirán los comentarios que justifiquen el estado actual del Proyecto, así como las sugerencias de acciones correctivas para regresar el nivel de desempeño a los valores deseados.

4.4.1.4. Formatos de Gestión de Costos

Tabla 100.

Formatos de documentos de Costos.

Formato	Descripción
Plan de Gestión de costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.
Línea Base del Costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir las reservas de gestión.
Costeo del Proyecto	Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que participe.
Presupuesto por Fase y entregable	El formato de Presupuesto por Fase y Entregable informa los costos del proyecto, divididos por Fases, y cada fase dividido en entregables.
Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso	El formato de Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso informe los costos del proyecto divididos por fases, y cada fase en los 3 tipos de recursos (personal, materiales, herramientas).
Presupuesto quincenal	Se informa los costos del proyecto cada semana y los costes acumulados.
Presupuesto en el tiempo	Se informa los costes del proyecto cada semana y los costes acumulados.
Presupuesto en el tiempo (Curva S)	El formato Presupuesto en el Tiempo (Curva S) muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un periodo de tiempo.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Los reportes serán realizados en MS Excel 2010, con una frecuencia de distribución quincenal para dar seguimiento al avance del cronograma. Los reportes de desempeño de costos serán entregados cada vez que finalice un entregable del proyecto y se calcularán los índices de desempeño, pronósticos y variaciones respectivas.

4.4.2. Control de Costos.

Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte quincenal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance observado en el anexo 13. El Project Manager se encarga de unificar la información del equipo de proyecto en el Cronograma, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a re planificar el proyecto en el escenario del MS Project.

El costo del proyecto puede tener una variación de $\pm 5\%$ del total planeado, si como resultado de la re planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Project Manager y el Patrocinador.

4.4.2.1. Control de Cambios de Costos.

El Patrocinador y el Project Manager son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios. Se aprobarán aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza perentoria no puedan esperar a la reunión de seguimiento, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.

Todos los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción. Los documentos que serán afectados o utilizados en el Control de Cambios de Costos son:

- Solicitud de Cambios.
- Acta de reunión de coordinación del proyecto.
- Plan del Proyecto (re planificación de todos los planes que sean afectados)

En primera instancia el que tiene la potestad de resolver cualquier disputa relativa al tema es el Project Manager, si ésta no puede ser resuelta por él, es el Patrocinador quien asume la responsabilidad. Una solicitud de cambio sobre el coste del proyecto que no exceda el $\pm 5\%$ del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el Project Manager, un requerimiento de cambio superior será resuelto por el Patrocinador.

4.4.3. Estimación de costos.

Se procede a realizar la estimación de expertos, con la herramienta juicio de expertos debido a la experiencia de los miembros del proyecto en el área y en base a los costos de inversión.

Tabla 101.

Estimación de costos

ID	Actividad	Costos	Grado o nivel de Exactitud
1	Inicio	\$ 500,00	(+/- 5 %)
1.1	Levantamiento de procesos e investigación histórica	\$ 100,00	(+/- 5 %)
1.2	Acta de Constitución	\$ 400,00	(+/- 5 %)
2	Planificación	\$ 7,65	(+/- 5 %)
2.1	Plan de Dirección del Proyecto		
2.1.1	Plan de Gestión de Interesados	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.2	Plan de Gestión de Alcance	\$ 0,85	(+/- 5 %)

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.3	Plan de Gestión del Tiempo	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.4	Plan de Gestión de Costos	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.5	Plan de Gestión de la Calidad	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.7	Plan de Gestión de Comunicaciones	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.8	Plan de Gestión de Riesgos	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.9	Plan de Gestión de Adquisiciones	\$ 0,85	(+/- 5 %)
3	Ejecución	\$ 223.194,90	(+/- 5 %)
3.1	Administración del Proyecto	\$ 0,40	(+/- 5 %)
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico	\$ 0,40	(+/- 5 %)
3.3	Etapa Adquisiciones de vehículo y herramientas	\$ 30.234,50	(+/- 5 %)
3.4	Fase de Instalación de galpones y oficinas	\$ 78.173,80	(+/- 5 %)
3.5	Contrato con proveedores		
3.5.1	Contrato de adquisición da arroz paddy	\$ 30,00	(+/- 5 %)
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido	\$ 30,00	(+/- 5 %)
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido	\$ 30,00	(+/- 5 %)
3.6	Capacitación	\$ 0,85	(+/- 5 %)
3.7	Partida de la producción (compra de arroz, servicio de envejecido)	\$ 114.692,40	(+/- 5 %)
3.8	Publicidad del Producto	\$ 0,85	(+/- 5 %)
3.9	Lanzamiento comercial del Producto	\$ 0,85	(+/- 5 %)
3.10	Venta del Producto	\$ 0,85	(+/- 5 %)
4	Monitoreo y Control	\$ 0,40	(+/- 5 %)
5	Cierre	\$ 0,40	(+/- 5 %)
Total de estimación de los costos del proyecto		\$ 223.703,35	(+/- 5 %)

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

A continuación se muestra la reserva de contingencia del proyecto en la tabla 102.

Tabla 102.

Reservas de contingencia

Reservas de Contingencia		
Riesgo	Probabilidad	Costos
Debido a la demora en efectivizarse los fondos de los inversionistas en la cuenta de la empresa, porque las transferencias interbancarias internacionales tienen un tiempo mayor en realizarse que las nacionales, lo que ocasionaría que el proyecto inicie después de 1 semana según lo planificado	20%	\$ 800,00
Debido a las malas condiciones del terreno por la ubicación y al no haber recibido tratamiento para construcción antes, esta preparación de terreno, ocasionaría retrasos en la construcción de las instalaciones y entrega final	30%	\$ 3.000,00
Debido a la mala asignación de personal en las tareas de proyecto provocaría cambios del personal o puestos, lo que ocasionaría retrasos en el cronograma del proyecto.	40%	\$ 400,00

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

La falta de un apropiado levantamiento de requisitos, podría representar fallas en la administración y resultados del producto final, impactando negativamente en el cronograma de ejecución del proyecto y presupuesto.	40%	\$ 1.600,00
Debido al no cumplimiento de los proveedores de arroz paddy existe retrasos en el procesamiento de arroz envejecido y calidad en el producto final	40%	\$ 1.200,00
Debido al no cumplimiento de los proveedores del servicio de arroz envejecido, produce retrasos y mala calidad en el producto final	40%	\$ 2.000,00
Debido a la falta de comunicación con los interesados externos, comunidades cercanas a las instalaciones, existen molestias por la construcción e instalación de la nueva infraestructura, que provocaría huelgas y retrasos en las fases del proyecto	40%	\$ 2.400,00
Debido a un plan de gestión de las comunicaciones ambiguo, podría llevar a que los canales de comunicación entre miembros del equipo y los interesados del proyecto no operen de manera adecuada, impactando en el cronograma del proyecto.	30%	\$ 540,00
La falta de control y monitoreo en el proyecto podría ocasionar que las acciones correctivas no sean efectuadas en el tiempo preciso, causando sobre costo al proyecto y esfuerzos adicionales.	40%	\$ 200,00
Debido a que se realiza contratos asegurando la compra de un número considerable de arroz paddy, este precio se mantiene congelado a pesar de que el mismo suba en el mercado, causando un mayor número de ganancias en el producto final	30%	\$ -6.000,00
Debido a que se realiza contratos asegurando el servicio de envejecido de un número considerable de arroz, este precio se mantiene congelado a pesar de que el mismo suba en el mercado, causando un mayor número de ganancias en el producto final	30%	\$ -1.500,00
Debido a una planificación incompleta en el cronograma del proyecto, las estimaciones de tiempo y holguras asociadas podrían ser imprecisas, provocaría retrasos e incrementos en los costos asociados del proyecto.	20%	\$ 100,00
Debido a la falta de camiones no se puede realizar el transporte oportuno del arroz en los diferentes procesos, lo que provocaría retrasos en el producto final	20%	\$ 400,00
Total de Reservas de Contingencia		\$ 5.140,00

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.4.3. Línea base de Costos.

En la tabla adjunta se describe la línea base de costos desglosados por las fases definidas en el cronograma y los costos de contingencia a análisis de reserva de los riesgos identificados dentro del proyecto.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Tabla 103.

Línea base de Costos

ID	Actividad	Costos	Grado o nivel de Exactitud
1	Inicio	\$ 500,00	(+/- 5 %)
1.1	Levantamiento de procesos e investigación histórica	\$ 100,00	(+/- 5 %)
1.2	Acta de Constitución	\$ 400,00	(+/- 5 %)
2	Planificación	\$ 7,65	(+/- 5 %)
2.1	Plan de Dirección del Proyecto		
2.1.1	Plan de Gestión de Interesados	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.2	Plan de Gestión de Alcance	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.3	Plan de Gestión del Tiempo	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.4	Plan de Gestión de Costos	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.5	Plan de Gestión de la Calidad	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.7	Plan de Gestión de Comunicaciones	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.8	Plan de Gestión de Riesgos	\$ 0,85	(+/- 5 %)
2.1.9	Plan de Gestión de Adquisiciones	\$ 0,85	(+/- 5 %)
3	Ejecución	\$ 223.194,90	(+/- 5 %)
3.1	Administración del Proyecto	\$ 0,40	(+/- 5 %)
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico	\$ 0,40	(+/- 5 %)
3.3	Etapa Adquisiciones de vehículo y herramientas	\$ 30.234,50	(+/- 5 %)
3.4	Fase de Instalación de galpones y oficinas	\$ 78.173,80	(+/- 5 %)
3.5	Contrato con proveedores		
3.5.1	Contrato de adquisición da arroz paddy	\$ 30,00	(+/- 5 %)
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido	\$ 30,00	(+/- 5 %)
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido	\$ 30,00	(+/- 5 %)
3.6	Capacitación	\$ 0,85	(+/- 5 %)
3.7	Partida de la producción (compra de arroz, servicio de envejecido)	\$ 114.692,40	(+/- 5 %)
3.8	Publicidad del Producto	\$ 0,85	(+/- 5 %)
3.9	Lanzamiento comercial del Producto	\$ 0,85	(+/- 5 %)
3.10	Venta del Producto	\$ 0,85	(+/- 5 %)
4	Monitoreo y Control	\$ 0,40	(+/- 5 %)
5	Cierre	\$ 0,40	(+/- 5 %)
Total de estimación de los costos del proyecto		\$ 223.703,35	(+/- 5 %)
Reserva de Contingencia		\$ 5.140,00	
Total Línea Base de Costos		\$ 228.843,35	

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.4.4. Presupuesto del proyecto.

Se determina el presupuesto, en el cual se incluye la reserva de gestión.

Tabla 104.

Línea base de Costos

PRESUPUESTO DEL PROYECTO		
NUMERO	PRESUPUESTO	VALOR
1	TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	\$ 223.703,35
2	RESERVA DE CONTINGENCIA	\$ 5.140,00
3	LINEA BASE DE COSTOS (1+2)	\$ 228.843,35
4	RESERVA DE GESTIÓN (POR LINEAMIENTO 8 % DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO)	\$ 17.896,27
5	PRESUPUESTO DEL PROYECTO (3+4)	\$ 246.739,62

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.4.5. Requisitos de financiamiento del proyecto.

El análisis de capacidad de los recursos financiero debe ser realizado para entender la capacidad de la organización, para financiar el proyecto seleccionado. El análisis debe ser hecho, a través de los procesos financieros y/o de presupuestos de la organización. La capacidad financiera interna, debe ser medida y la capacidad financiera externa disponible, debe ser establecida para tener un completo panorama de la capacidad. La capacidad del recurso financiero, será un factor limitante para el proyecto que la organización ejecute.

En las fases de Iniciación y Planificación los recursos destinados a la implementación de los mismos, no generan costos de financiamiento adicional; debido a que forman parte de los costos fijos mensuales de la compañía considerado como sueldos y salarios.

Para la etapa de ejecución se requiere contar con el 100% correspondiente al aporte personal del 67% (\$165.315,54) y al crédito que se solicitó a la entidad bancaria correspondiente al 33% (\$81.424,07) este fondo permitirá cubrir los costos de la implementación de las oficinas, bodegas, herramientas, equipos y vehículos. Estos valores deberán estar disponibles al cierre de las actividades de Generación de Órdenes de Compra.

El 48,59% (\$119.890,78) del presupuesto deberá estar disponible al momento de la instalación de los equipos y construcción de bodegas y oficinas. El 51,41% (\$126.848,84) restante deberá estar disponible para el capital de trabajo del proyecto.

4.5. Gestión de la Calidad

4.5.1. Plan de Gestión de Calidad.

La gestión de calidad se define como las técnicas operativas y actividades necesarias para cumplir con los requisitos de calidad evitando errores en diagnósticos que permitan confirmar el grado de aproximación existente entre el control de los procesos, el uso eficiente de los recursos y la producción de resultados de alta calidad, que incluya su interpretación adecuada, aplicación al diagnóstico, monitoreo y tratamiento para satisfacer el servicio y de esta manera asegurar la confiabilidad del resultado analítico, por consiguiente, el proceso para asegurar el control de calidad en una empresa alimenticia es el conjunto de acciones planificadas que evitan la presencia de errores con la finalidad de una acción correctiva, que incluyen también un control de calidad externo, el cual se define como la evaluación de los departamentos por un organismo externo con el propósito de mejorar la calidad del trabajo de los mismos.

Por lo cual, en esta sección se describe como el equipo de proyectos definirá los estándares de calidad del proyecto que utilizará la empresa, para garantizar que los mismos sean cumplidos de acuerdo a lo que se establezca en este plan y permita garantizar reducción de costos y cumplimiento de cronograma del proyecto, de acuerdo a lo definido en el alcance del mismo.

4.5.1.1. Estándar de calidad aplicable para el proyecto.

Con el objeto de alcanzar estos niveles de optimización de la producción para satisfacer dichas necesidades, se han implantado métodos y procedimientos de mejoramiento de la calidad tales como: las normas ISO (International Organization for Standardization), Calidad Total (Total Quality), entre otros, certificados de reconocimientos por mejoramiento de la calidad y optimización de los procesos. Pero no importa, que tipo de reconocimiento se otorgue sino cómo se logra llegar a este punto de optimización de los procesos, cualquiera sea su campo: de producción, de manejo de materiales y materia prima, de administración o de mercadeo.

La empresa maneja como estándar de calidad la norma ISO 9001:2008 que asegura el cumplimiento de las necesidades del cliente y satisface las necesidades de los requisitos legales de los productos que se comercializan.

Por lo tanto, la ISO (International Standardization Organization), busca limitar la proliferación de normas en el campo de la gestión de la calidad, donde la calidad de un producto no nace de controles eficientes, sino de un proceso productivo y de soportes que operan adecuadamente. La norma ISO 9001 es requerida debido a que garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles exhaustivos asegurando que todos los procesos que han participado en su fabricación operan dentro de las características previstas

De acuerdo con la ISO 9001:2008, el primer requisito es definir los procesos de la organización que afectan la calidad, de manera que el primer paso es que el auditor del organismo de certificación se reúna con la alta dirección de la organización, con el fin de que aquél obtenga una comprensión clara acerca de los procesos de la organización.

Dentro de los procesos para el cumplimiento del proyecto “Arroz Envejecido ARIAGUIAR” en alcance, costo y tiempo, se ha seleccionado aplicar la metodología Six Sigma, el cual es una metodología estadística que, al aplicarse, puede contribuir a mejorar significativamente los procesos internos y productos, por ende aumenta la satisfacción de los clientes y el valor de las acciones de la empresa. Siguiendo un procedimiento estructurado se reduce la variabilidad (problemas) en cada aspecto del negocio, por lo cual se entiende a los clientes mejor y se ve sus necesidades desde su punto de vista.

4.5.1.2. Responsables del proceso de gestión de la calidad.

El Project Manager es garante de la administración del proyecto intrínsecamente de las limitaciones definidas y presupuesto aprobado. Sin embargo, en la etapa de gestión de calidad se delimita que los procesos son manipulados bajo lo determinado en la tabla que se adjunta:

Tabla 105.

Matriz de responsables de la gestión de calidad

Procesos	Luis Arias, Gerente General/Accionista	Armando Rondón, Jefe de Producción	Enrique Lliguipuma, Supervisor de Producción	Edgar García, Director de Proyecto
Definir visión de calidad en base a los objetivos del proyecto	A, R	C	C	I
Identificar los procesos de los proyectos	C	R	A	I
Documentar los requisitos y necesidades	I	C	R,A	I
Recopilar datos y causas de posibles problemas	R	C	A	C

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Implementar mapas de procesos	A	C	R	I
Definir soluciones a los problemas	C	R	I	I
Implementación de planes y evaluación de resultados	A	R	I	C
Diseñar mejoras en procesos	A	R	C	I
Verificar el desempeño de los procesos	A	R	C	I
Analizar los resultados	A	R	C	I

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

R → Responsable

C → Consultor

A → Accountable

I → Informado

Es necesario que al distinguirse que el patrocinador del proyecto es el interesado con jurisdicción para ejecutar cambios sobre el presupuesto del proyecto.

4.5.1.3. Herramientas de seguimiento y control de la calidad.

Según el cronograma del proyecto se planteó reuniones de seguimiento y control de la calidad, el cual se llevara a cabo en un tiempo de 10 minutos para las respectivas mediciones y evaluación de los planes de optimización.

De esta forma, corresponderá una revisión exhausta con el equipo encargado de la gestión de calidad de los procesos, el cual en dichas reuniones se presentarán los reportes de la gestión, indicaciones para la optimización y los criterios de acción para la toma de decisión.

Se utilizará listas de verificación como herramientas para controlar la calidad de los entregables.

4.5.1.4. Actividades de gestión de calidad.

Son las actividades a ejecutar para gestionar políticas de calidad en el proyecto, para tal efecto se describen las siguientes actividades:

- Reuniones en el avance del proyecto cada semana convocada por el director de proyectos
- Plan de mejoras de procesos que analice los procesos de dirección del proyecto y el desarrollo del producto
- Métricas de calidad que garanticen los estándares de las actividades del proyecto

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- Lista de verificación de calidad.

4.5.1.5. Reportes de gestión de la calidad.

Los reportes de gestión de calidad que se definirán para el seguimiento y control de calidad serán:

1. Demora en los tiempos de entrega.
2. Registro de impurezas detectadas que afecten la calidad.
3. Implementación del plan de mejoras aplicado, sus recomendaciones y acciones futuras para la mejora continua.
4. Medición de la calidad de los entregables.

4.5.2. Medición de gestión de calidad en los procesos del proyecto.

Las fases donde se ejecutará la medición de calidad son en las etapas de: Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre.

Tabla 106.

Fases para la medición de la calidad.

Fase	Entregable	Medición
Ejecución	Administración del proyecto	Variación del cronograma de acuerdo a su línea base
	Establecer proveedores de arroz y servicio de envejecido	Aceptación de las áreas técnicas de la documentación, proformas y pruebas
	Construcción de obra civil	Aceptación de las áreas técnicas de pruebas internas
	Actividades para Producción	Resultado de Pruebas funcionales y técnicas por parte de los interesados, aceptación de las pruebas de funcionamiento del equipo
	Capacitación	Nivel de asistencia y aceptación de la capacitación impartida
	Publicidad	Material adecuado para la comunicación del producto y participación de los canales de venta en las capacitaciones respectivas
	Venta del producto	Encuestas de satisfacción
Monitoreo y Control	Medición del desempeño	Se aplica métricas de calidad en el avance del proyecto con técnica del Valor Ganado.
	Medición de desempeño del proceso de envejecido	Numero de afectaciones del proceso
Cierre	Aceptación formal del Proyecto	Nivel de aceptación del nuevo producto, arroz envejecido

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Plan de Mejoras del Proceso.

De acuerdo a lo planificado para la gestión de la calidad del proyecto, que se llevará a cabo en la empresa es las siguientes actividades para la mejora de los procesos:

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Tabla 107.

Plan de Mejora de proceso

	Etapa	Actividades
1	Definir el proceso	Determinar: <ul style="list-style-type: none"> • Fines del proceso. ¿Cuándo inicia y cuándo finaliza? • El objetivo general del proceso • Los insumos que inician el proceso y quiénes son sus proveedores • Quiénes son los clientes del proceso • Salidas del proceso: el producto o servicio. • Inclusiones y exclusiones del proceso. • Interrelaciones con otros procesos de la empresa.
2	Identificar los requerimientos de los clientes del proceso (Necesidades y expectativas del cliente)	Determinar en forma cualitativa y cuantitativa lo que necesitan los diferentes clientes del proceso. Establecer las especificaciones de las salidas del proceso en base a las siguientes aristas: <ul style="list-style-type: none"> • Calidad • Tiempo • Costo • Disponibilidad
3	Elaborar indicadores	Seleccionar uno o más variables que sean representativas de los requerimientos de los clientes y que puedan medirse.
4	Representar el proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Clarificar la secuencia de pasos y decisiones del proceso. • Enumerar las tareas y decisiones más importantes, luego se debe continuar con las subtareas y decisiones que vinculan las tareas más importantes. • Describir mediante diagramas de flujo el proceso actual • Establecer los responsables de cada etapa
5	Establecer mediciones	Observar, registrar y cuantificar los datos correspondientes a los indicadores seleccionados.
6	Mejora del proceso negociación y comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar problemas y oportunidades de mejora • Definir mejoras a encarar • Documentar un <i>draft</i> del proceso mejorado • Implementar mejoras • Evaluación de las mejoras implementadas.
7	Documentar el proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el diagrama de flujo detallado del proceso • Escribir el procedimiento de operación • Establecer claramente los indicadores, medidas y especificaciones para las distintas etapas del proceso • Desarrollar todos los registros necesarios (Formularios, archivos, etc.) • Incorporar el proceso en el Sistema de Gestión
8	Aplicar el proceso documentado	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar el proceso documentado, el procedimiento y las pautas de operación • Capacitar y educar para que los implicados puedan ejecutar el proceso documentado. • Establecer un mecanismo y controles periódicos del proceso

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.5.3 Métricas de Calidad.

Para cada etapa o fase del proyecto se definen métricas que permitirán garantizar que las actividades definidas cumplan con los estándares y políticas de calidad establecidas en la organización y que el proyecto se encuentre alineado a las mismas.

Las métricas de calidad definidas para el proyecto de Arroz Envejecido ARIAGUIAR son:

- a. Ejecutar la Administración del Proyecto

Propósito: Monitorear el avance de la implementación del proyecto para garantizar que se cumplan los plazos establecidos en las líneas bases de alcance, costo y tiempo.

Método de medición: Aplicando los cálculos del CPI y SPI de acuerdo a la línea base del cronograma y costo del proyecto

Tabla 108.
Análisis del Valor Ganado

Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métricas a Usar	Frecuencia y Momento y Medición	Frecuencia y Momento de Reporte
Rendimiento de proyecto - presupuesto	$CPI \geq 0,95$	CPI: Índice de rendimiento de costos	Semanal: Los viernes al final de la jornada. Mensual: El último día del mes al final de la jornada	Semanal: Los días lunes en la mañana. Mensual: El primer día laborable en la tarde
Rendimiento de proyecto - tiempo	$SPI \geq 0,95$	SPI: Índice de desempeño del cronograma	Semanal: Los viernes al final de la jornada. Mensual: El último día del mes al final de la jornada	Semanal: Los días lunes en la mañana. Mensual: El primer día laborable en la tarde

Resultado esperado: Que los indicadores de desempeño no estén por debajo de los umbrales permitidos de acuerdo a la tabla N. 99 y que no pasen la franja amarilla que fue definido en la sección 4.4.1.3 del plan de gestión de costos.

- b. Generar Acta de Constitución

Propósito: Verificar que el acta de constitución se encuentre aprobada por el Patrocinador.

Método de medición: Que los requisitos de alto nivel cumplan con al menos del 80% de los requerimientos requeridos por los interesados.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Resultado esperado: Aprobación del acta de constitución por parte del Patrocinador.

c. Definir Plan de Dirección de Proyecto.

Propósito: Validación de documentación completa de todas las áreas de conocimiento definidas en la metodología

Método de medición: Que todos los planes subsidiarios cumplan con el 100% de requerimientos definidos por los interesados.

Resultado esperado: Aprobación del Plan de dirección de Proyecto por parte del Patrocinador y personal definido para la aprobación del documento.

d. Diseñar Plan de Capacitación

Propósito: Definir el plan de capacitación del producto a comercializarse y el esquema de negocio con los proveedores de materia prima y envejecido.

Método de medición: Que la agenda de capacitación y coordinación de la misma cumpla con el 100% de requisitos solicitados por los interesados.

Resultado esperado: Aprobación del plan de capacitación por los responsables de la actividad.

e. Realizar Levantamiento de requisitos funcionales, técnicos y manuales de atención al cliente.

Propósito: Realizar el levantamiento completo de los requerimientos técnicos y funcionales del producto; así como los manuales de atención que se requerirán para solventar cualquier novedad hacia el cliente.

Método de medición: Revisión del *Check List* de procesos de la empresa para validar que el 100% de los procesos estén definidos en el documento de definiciones.

Resultado esperado: Aprobación de los documentos iniciales por parte de las áreas responsables donde se deberá velar el cumplimiento de las definiciones levantada por todos los interesados.

f. Realizar Selección de Proveedores

Propósito: Definir los parámetros de medición para la licitación de proveedores requeridos para la compra de materia prima y servicio de envejecido

Método de medición: Revisión del *Check List* de los requisitos solicitados por los interesados, validando que los mismos estén considerados al 100%.

Resultado esperado: Aprobación de la matriz de evaluación de propuesta por parte de los responsables del entregable.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

g. Verificación de la obra civil

Propósito: Definir los parámetros de medición para la verificación de la construcción de galpones y oficina

Método de medición: Revisión del *Check List* de los requisitos solicitados por los interesados, validando que los mismos estén considerados al 100%.

Resultado esperado: Aprobación de la matriz de evaluación de propuesta por parte de los responsables del entregable.

h. Realizar venta distribución del producto

Propósito: Monitorear que la distribución y venta del arroz envejecido esté marchando adecuadamente bajo las directrices establecidas por los interesados

Métricas: Establecer encuesta de satisfacción del producto

Resultado esperado: Que el 98% de los clientes encuestados se encuentren satisfechos por la calidad del producto; y que exista menos del 5% de fallas reportadas del producto.

4.5.3.1. Lista de verificación de calidad.

Es una herramienta a utilizar para controlar el producto, el proceso y el proyecto en general en función de los requisitos y prácticas del mismo, en el cual se debe incorporar los criterios de aceptación de cada entregable. En la tabla 96 se puede observar el formato a utilizar y en el anexo 1 de este documento se encuentra elaborado la lista de verificación para cada entregable.

Tabla 109.

Lista de verificación de calidad

1.1. (Entregable)			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
1....			
2....			

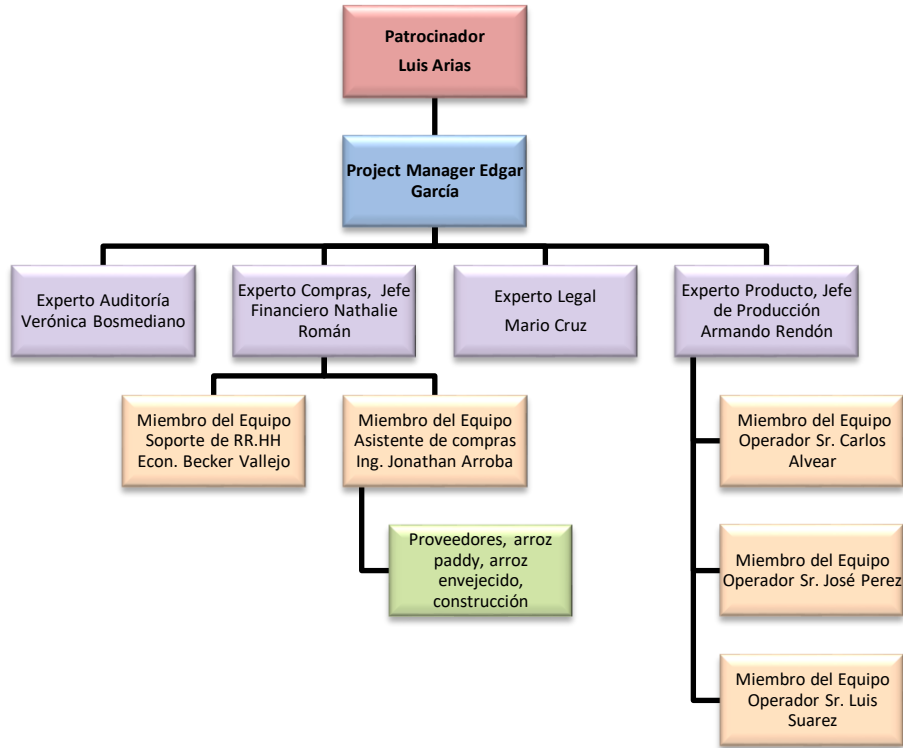
4.6. Gestión de Recursos Humanos.

En este proceso se identifican y registran en el marco de un proyecto, los roles, responsabilidades, habilidades que se requiere y las relaciones de deporte dentro del proyecto, creando el plan de gestión de personal, el fin de este proceso es definir roles,

responsabilidades, organigramas del proyecto, en el que se incluye cronograma de adquisición y liberación.

4.6.1. Plan de Gestión de los Recursos Humanos.

4.6.1.1 Estructura Organizacional del Proyecto.



Detalle de colores

- Rojo: Sponsor
- Azul: Project Manager
- Morado: Gerente Aprobadores
- Amarillo: Miembros del Equipo
- Verde: Proveedores externos

Figura 27. Organigrama del proyecto

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.6.1.2. Roles y responsabilidades

Ver Anexo 5: “Matriz RACI”

4.6.1.3. Descripción de Roles del Proyecto.

Tabla 110.

Rol del Patrocinador

Nombre del Rol: Patrocinador

Objetivos del Rol:

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Es la persona que patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta, y defiende el proyecto.

Responsabilidades:

- Asegurar que los objetivos del proyecto se encuentren alineados con los objetivos de la empresa procesadora ARIAGUIAR S.A.
- Dar dirección al más alto nivel del proyecto.
- Aprobar el Caso de Negocio.
- Aprobar el Acta de Constitución.
- Aprobar la petición de cambios en el Proyecto.
- Aprobar el Plan de Proyecto.
- Aceptar los entregables.
- Aprobar el cierre del proyecto.

Funciones:

- Comunicar la visión y el alcance del proyecto.
- Conseguir los recursos económicos.
- Iniciar el proyecto.
- Aprobar la planificación del proyecto.
- Monitorear el estado general del proyecto.
- Gestionar el Control de Cambios del proyecto.
- Gestionar recursos al proyecto.
- Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto.

Niveles de Autoridad:

- Decide sobre recursos humanos y materiales asignados al proyecto.
- Decide sobre modificaciones a las líneas base del proyecto.
- Decide sobre modificaciones en los requerimientos (agregar/quitar)
- Decide sobre planes y programas del proyecto.

Reporta a:

- *Director ejecutivo*

Supervisa a:

- *Project Manager*

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- *Administración y gestión*
- *Leyes, gobierno y jurisprudencia*
- *Planificación estratégica*
- *Agronomía*
- *Manejo de recursos humanos*
- *Monitoreo y control*
- *Asertividad / firmeza*
- *Instrucción*
- *Manejo de recursos financieros*
- *Pensamiento analítico*
- *Evaluación de sistemas organizacionales*
- *Orientación / asesoramiento*

Habilidades:

Experiencia:

Mínimo 5 años en cargos similares.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Tabla 111.

Rol del Manager

Nombre del Rol: Project Manager

Objetivos del Rol:

Es la persona que gestiona el proyecto, es el principal responsable del éxito del proyecto, y por tanto la persona que asume el liderazgo y la administración de los recursos del proyecto para lograr los objetivos fijados por el patrocinador.

Responsabilidades:

- Elaborar el Project Charter.
- Elaborar el Scope Statement.
- Elaborar el Plan de Proyecto.
- Elaborar el Informe de Estado del Proyecto.
- Realizar la Reunión de Coordinación Semanal.
- Elaborar el Informe de Cierre del proyecto.
- Negociar y firmar Contrato con los proveedores.
- Negociar y firmar Contrato con Proveedores
- Elaborar los informes semanales de estado del proyecto
- Elaborar el Informe Final de Proyecto

Funciones:

- Ayudar al Patrocinador a iniciar el proyecto.
- Planificar el proyecto.
- Ejecutar el proyecto.
- Controlar el proyecto.
- Cerrar el proyecto.
- Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto.
- Ayudar a Gestionar los temas contractuales con el Cliente.
- Gestionar los recursos del proyecto.
- Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto.

Niveles de Autoridad:

- Decide sobre la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto.
- Decide sobre la información y los entregables del proyecto.
- Decide sobre los proveedores y contratos del proyecto, siempre y cuando no excedan lo presupuestado.

Reporta a:

- *Patrocinador*

Supervisa a:

- *Miembro de Equipo de Proyecto*

Requisitos del Rol:

- Planificación estratégica
- Gestión organizacional
- Gestión de calidad
- Negocios agrónomos
- Normativas y reglamentos internos
- Organización de sistemas
- Evaluación de sistemas organizacionales
- Planificación
- Pensamiento conceptual
- Monitoreo y control
- Pro actividad

Conocimientos:

Habilidades:

Experiencia:

Mínimo 4 años En cargos similares

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Tabla 112.

Rol del Miembro Equipo de Proyecto

NOMBRE DEL ROL: *Miembro Equipo de Proyecto*

Objetivos del Rol:

Coordinar las actividades en las etapas del proyecto, así como, mantener y alinear la información con los expertos de Auditoría, Compras, Producto y Legal.

Responsabilidades:

- Seguimiento y control del proyecto
- Coordinar las actividades del proyecto.

Funciones:

- Participar en la elaboración de los entregables del proyecto.
- Responsable del informe del estado del proyecto.
- Coordinar reuniones semanales.
- Dar seguimiento al plan de trabajo.
- Informar oportunamente el estado de avance, riesgos que se presentan y retrasos que pudieran surgir.

Niveles de Autoridad:

No toma decisiones

Reporta a:

Project Manager; Gerencias Funcionales

Supervisa a:

n/a

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- Planificación estratégica
- Gestión de procesos
- Conocimiento técnico en la industria agrónoma
- Organización de sistemas
- Evaluación de soluciones
- Aprendizaje activo
- Síntesis / reorganización
- Identificación de problemas
- Control de operaciones
- Monitoreo y control
- Asertividad / firmeza
- Pro actividad

Habilidades:

Experiencia:

Mínimo 3 años en cargos similares

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 113.

Rol del Experto en Auditoría

NOMBRE DEL ROL: *Experto en Auditoría*

Objetivos del Rol:

Emisión de un diagnóstico sobre la línea de negocio a implementar, que permita tomar decisiones sobre la mismo. Estas decisiones pueden ser de diferentes tipos respecto al área examinada y al usuario del dictamen o diagnóstico.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Responsabilidades:

- Planear la auditoría al proyecto
- Emitir informes sobre las auditorías realizadas junto con sus respectiva recomendación
- Llevar un registro de posibles riesgos y solicitar los controles respectivos al Project Manager y Patrocinador.

Funciones:

- Descubrir fraudes
- Descubrir errores de principio
- Descubrir errores técnicos
- Determinar si existe un sistema que proporcione datos pertinentes y fiables para la planeación y el control.
- Determinar si este sistema produce resultados, es decir, planes, presupuestos, pronósticos, estados financieros, informes de control dignos de confianza, adecuados y suficientemente inteligibles por el usuario.
- Efectuar sugerencias que permitan mejorar el control interno de la entidad.

Niveles de Autoridad:

No toma decisiones

Reporta a:

Project Manager

Supervisa a:

n/a

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- Planificación estratégica
- Gestión de procesos
- Auditoría del procesamiento del producto y proveedores
- Organización de sistemas
- Evaluación de soluciones
- Aprendizaje activo
- Síntesis / reorganización
- Identificación de problemas
- Control de operaciones
- Monitoreo y control
- Asertividad / firmeza
- Pro actividad

Habilidades:

Experiencia:

Mínimo 3 años en cargos similares

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 114.

Rol del Experto en Compras

NOMBRE DEL ROL: Experto en Compras, Jefe Administrativo Financiero

Objetivos del Rol:

Se encarga de la compra de productos y servicios más estratégicos o importantes para la compañía y además supervisar las otras compras realizadas por los otros compradores.

Responsabilidades:

- Responsable de la cadena de suministro en la adquisición de bienes y servicios requeridos para el proyecto.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Funciones:

- Evaluar las propuestas económicas brindadas por los Proveedores participantes del Concurso de Adquisición de proveedores de arroz paddy y servicio de envejecido
- Negociación con el proveedor pre seleccionado con el fin de obtener el mejor precio sin afectar la calidad.
- Seguimiento al proceso de compra de bienes y servicios requeridos para el Proyecto.

Niveles de Autoridad:

No toma decisiones

Reporta a:

Project Manager

Supervisa a:

n/a

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- Planificación estratégica
- Gestión de procesos
- Negociación
- Organización de sistemas
- Evaluación de soluciones
- Aprendizaje activo
- Síntesis / reorganización
- Identificación de problemas
- Control de operaciones
- Monitoreo y control
- Asertividad / firmeza
- Pro actividad

Habilidades:

Experiencia:

Mínimo 3 años en cargos similares

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 115.

Rol del Experto de Producto

NOMBRE DEL ROL: Experto de Producto y Jefe de Producción

Objetivos del Rol:

Fijar los parámetros requeridos para la calidad del producto requerido por la empresa.

Responsabilidades:

- Dimensionamiento del producto
- Diseño del producto

Funciones:

- Evaluar producto de la competencia
- Evaluar productos similares de compañías extranjeras
- Evaluar alcance del producto a desarrollar por parte del área Comercial
- Evaluar mercado al cual será dirigido el producto
- Evaluar índices de desempeño del producto desarrollado.

Niveles de Autoridad:

No toma decisiones

Reporta a:

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Project Manager, Gerente Funcional

Supervisa a:

n/a

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- Planificación estratégica
- Gestión de procesos
- MS Office
- Análisis de Mercado
- Mercadotecnia
- Organización de sistemas
- Evaluación de soluciones
- Aprendizaje activo
- Síntesis / reorganización
- Identificación de problemas
- Control de operaciones
- Monitoreo y control
- Asertividad / firmeza
- Pro actividad

Habilidades:

Experiencia:

Mínimo 3 años en cargos similares

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 116.

Rol del Experto Legal

Nombre del Rol: Experto Legal

Objetivos del Rol:

Realizar tareas de análisis de baja complejidad y colaborar con el asesoramiento en materia jurídica, en el marco de los objetivos y las funciones a cargo del Servicio en el cual se desempeña, asegurando la incorporación de las mejores prácticas en la materia, con un adecuado nivel de calidad.

Responsabilidades:

- Proponer, mejorar y desarrollar los procedimientos que de conformidad con el marco legal se deriven de: el registro de agentes habilitados; la resolución de conflictos de controversias y arbitraje y la aplicación de sanciones.
- Archivar la documentación de la Gerencia Jurídica
- Participar en la elaboración de diagnósticos e informes estadísticos relacionados con el Proyecto.

Funciones:

- Revisar, analizar y validar pliegos para la contratación de bienes, servicios y consultorías; y, para la contratación de servicios ocasionales y sujetos al Código del Trabajo, que sean requeridos por el Proyecto.
- Elaboración de instrumentos contractuales y convencionales requeridos para la contratación de bienes, servicios y consultorías; y, para la contratación de servicios ocasionales y sujetos al Código del Trabajo, por el Proyecto.
- Ejecutar las gestiones pertinentes a trámites legales, judiciales y extrajudiciales relacionados con el proyecto.
- Asesorar a los funcionarios de la Institución en lo concerniente a leyes, reglamentos y demás normas jurídicas aplicadas al proyecto.
- Elaborar informes y emitir criterios solicitados por el Patrocinador y Project Manager.

Niveles de Autoridad:

No toma decisiones

Reporta a:

Project Manager

Supervisa a:

n/a

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- Planificación estratégica
- Gestión de procesos
- MS Office
- Documentación contractual.
- Adquisición de bienes y servicios

Habilidades:

- Organización de sistemas
- Evaluación de soluciones
- Aprendizaje activo
- Síntesis / reorganización
- Identificación de problemas
- Control de operaciones
- Monitoreo y control
- Asertividad / firmeza
- Pro actividad
- Capacidades de investigación y análisis jurídico
- Habilidad en redacción de documentos legales

Experiencia:

Mínimo 3 años en cargos similares

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 117.

Rol del Gerente Aprobador

Nombre del Rol: Gerente Aprobador

Objetivos del Rol:

Responsable de las actividades del área a su cargo.

Responsabilidades:

- Evaluar y aprobar entregables en los que participe su área
- Designación de recurso(s) para el desarrollo del proyecto.

Funciones:

- Emitir recomendaciones con respecto a los entregables en caso de presentarse
- Seguimiento al recurso asignado.
- Evaluación del recurso asignado.

Niveles de Autoridad:

Toma de decisiones referentes al área que se encuentra a su cargo

Reporta a:

Project Manager

Supervisa a:

Recurso asignado por su área.

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- Planificación estratégica
- Gestión de procesos
- MS Office

Habilidades:

- Organización de sistemas
- Evaluación de soluciones
- Aprendizaje activo
- Síntesis / reorganización
- Identificación de problemas
- Control de operaciones
- Monitoreo y control
- Asertividad / firmeza

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- Pro actividad
- Capacidades de investigación y análisis jurídico
- Habilidad en redacción de documentos legales

Experiencia: Mínimo 5 años en cargos similares

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Tabla 118.

Rol del Proveedores de Arroz

NOMBRE DEL ROL: Proveedores de Arroz

Objetivos del Rol:

Abastecer de producto, bien o servicio solicitado la empresa objeto ARIAGUIAR S.A. Para poder llevar a cabo el proyecto.

Responsabilidades:

- Garantizar el cumplimiento de los requerimientos de calidad solicitados
- Comunicar las condiciones de garantía ofrecidos.
- Cumplir con los acuerdos contractuales.
- Cumplir con los tiempos de entrega

Funciones:

- Abastecer del producto, bien o servicio solicitado.
- Brindar capacitación técnica y funcional a los usuarios.
- Facilitar documentación del producto, bien o servicio brindado.
- Facilitar SLAs. *Service Level Agreement*

Niveles de Autoridad:

No toma decisiones

Reporta a:

Project Manager, Patrocinador

Supervisa a:

n/a

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- n/a

Habilidades:

- Negociación

Experiencia:

Mínimo 5 años en cargos similares

Fuente: Elaborado por: Autores (2018)

Tabla 119.

Rol del Proveedores de Servicio de Envejecido

NOMBRE DEL ROL: Proveedores de Servicio de Envejecido

Objetivos del Rol:

Realizar el servicio de envejecido y empaquetado del arroz en las instalaciones de la empresa contratada

Responsabilidades:

- Garantizar el cumplimiento de los requerimientos de calidad solicitados
- Comunicar las condiciones de garantía ofrecidos en la calidad del arroz envejecido.
- Cumplir con los acuerdos contractuales.
- Cumplir con los tiempos de entrega, implantación y operación solicitados.

Funciones:

- Abastecer del producto, bien o servicio solicitado.
- Realizar el proceso de envejecido del arroz solicitado
- Brindar capacitación técnica y funcional a los usuarios.
- Facilitar documentación del producto, bien o servicio brindado.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- Facilitar SLAs. *Service Level Agreement*

Niveles de Autoridad:

No toma decisiones

Reporta a:

Project Manager, Patrocinador

Supervisa a:

n/a

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- n/a

Habilidades:

- Negociación

Experiencia:

Mínimo 5 años en cargos similares

Fuente: Elaborado por: Autores (2018)

Tabla 120.

Rol del Soporte de RRHH

Nombre del Rol: Soporte de RRHH

Objetivos del Rol:

Selección de personal capacitado para el desarrollo del Proyecto.

Responsabilidades:

- Evaluación y selección de personal capacitado y adecuado para el desarrollo del Proyecto.
- Definir situación contractual con el personal seleccionado.

Funciones:

- Convocatoria para selección de personal.
- Realizar evaluaciones para selección de personal.
- Realizar entrevistas de personal pre seleccionado.
- Emitir informes de las evaluaciones realizadas al personal pre seleccionado.

Niveles de Autoridad:

No toma decisiones

Reporta a:

Project Manager, Gerente Funcional

Supervisa a:

n/a

Requisitos del Rol:

Conocimientos:

- Planificación estratégica
- Gestión de procesos
- Documentación contractual.

Habilidades:

- Selección de personal
 - Organización de sistemas
 - Evaluación de soluciones
 - Aprendizaje activo
 - Síntesis / reorganización
 - Identificación de problemas
 - Control de operaciones
 - Monitoreo y control
 - Asertividad / firmeza
-

- Pro actividad

Experiencia: Mínimo 3 años en cargos similares

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Es muy importante saber y considerar que dentro de una empresa, los roles de las personas deben estar bien definidos, esto facilita a la organización el orden dentro de ella, se define por sobre todo para que las personas sepan identificar cuál es su posición dentro de la empresa, y cuáles son sus funciones o conjunto de tareas que el ocupante del cargo ejerce de manera sistemática y reiterada.

4.6.2 Adquisición del Equipo de Proyecto.

Para adquirir el equipo de proyecto se realizará en base asignación previa, seleccionando el equipo con antelación, identificando las personas específicas, considerando además la experiencia del personal para la asignación de puestos

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Tabla 121.

Matriz de adquisiciones de personal

ROL	TIPO DE ADQUISICIÓN	FUENTE DE ADQUISICIÓN	MODALIDAD DE ADQUISICIÓN	LOCAL DE TRABAJO ASIGNADO	FECHA DE INICIO DE RECLUTAMIENTO	FECHA REQUERIDA DE DISPONIBILIDAD DE PERSONAL	COSTO DE RECLUTAMIENTO	APOYO DE ÁREA DE RRHH
Patrocinador	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	---	ARIAGUIAR S.A.	---	---	Ninguno	Ninguno
Project Manager	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión del Patrocinador	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018	Ninguno	Ninguno
Miembro de equipo del proyecto	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión del Jefe de Proyecto	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018	Ninguno	Ninguno
Experto Auditoría	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión de Gerencia de Auditoría	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018	Ninguno	Ninguno
Experto Compras	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión de Gerencia Financiera	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018	Ninguno	Ninguno
Experto Producto	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión de Gerencia Comercial	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018	Ninguno	Ninguno
Experto Legal	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión de Gerencia Legal	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018	Ninguno	Ninguno
Proveedores	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión del Patrocinador	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018		Ninguno
Gerentes Aprobadores	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión del Patrocinador	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018	Ninguno	Ninguno
Soporte de RRHH o Administrativo	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión de patrocinador	ARIAGUIAR S.A.		04.07.2018		Apoyo en Contratación de Personal
Usuario Final	Pre asignación	ARIAGUIAR S.A.	Decisión del Patrocinador	ARIAGUIAR S.A.	---	04.07.2018	Ninguno	Ninguno

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.6.3. Asignación de Personal al proyecto.

Tabla 122.

Matriz de asignación de personal.

ID	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso
1	Inicio	
1.1	Levantamiento de procesos e investigación histórica	
1.1.1	Realizar Levantamiento de procesos e investigación histórica	VBA, MCA, EGA
1.1.2	Levantamiento de procesos e información histórica completado	
1.2	Acta de Constitución	
1.2.1	Realizar reunión para definir Project Manager y sus responsabilidades	VBA, MCA, EGA
1.2.2	Elaborar Acta de Constitución	VBA, MCA, EGA
1.2.3	Revisar Acta de Constitución	VBA, MCA, EGA
1.2.4	Ajustar Acta de Constitución	VBA, MCA, EGA
1.2.5	Acta de Constitución Aprobada	
2	Planificación	
2.1	Plan de Dirección del Proyecto	
2.1.1	Plan de Gestión de Interesados	
2.1.1.1	Identificar y Registrar los interesados	VBA, MCA, EGA, NRA, ARA
2.1.1.2	Clasificar los stakeholders	MCA, EGA
2.1.1.3	Construir el Plan de Gestión de Interesados	MCA, EGA
2.1.1.4	Plan de Gestión de Interesados Aprobado	
2.1.2	Plan de Gestión de Alcance	
2.1.2.1	Elaborar Plan de Gestión del Alcance	VBA, MCA, EGA
2.1.2.2	Realizar el levantamiento de requisitos funcionales y técnicos de alto nivel	MCA, EGA
2.1.2.3	Realizar el levantamiento de requisitos contables y jurídicos de alto nivel	MCA, EGA
2.1.2.4	Elaborar el enunciado del alcance del proyecto y del producto	MCA, EGA
2.1.2.5	Elaborar EDT y diccionario de la EDT	MCA, EGA
2.1.2.6	Definir como validar y controlar el alcance	MCA, EGA
2.1.2.7	Gestionar aprobación Línea Base del Alcance	EGA
2.1.2.8	Plan de Gestión del Alcance Aprobado	
2.1.3	Plan de Gestión del Tiempo	
2.1.3.1	Elaborar Plan de Gestión de Cronograma	VBA, MCA, EGA
2.1.3.2	Definir y secuenciar las actividades	MCA, EGA
2.1.3.3	Estimar los recursos del proyecto	MCA, EGA, JAA
2.1.3.4	Elaborar el cronograma	MCA, EGA

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.3.5	Redactar el documento de gestión del cronograma	MCA, EGA
2.1.3.6	Revisar y ajustar la gestión del cronograma	EGA
2.1.3.7	Plan de Gestión del Tiempo Aprobado	
2.1.4	Plan de Gestión de Costos	
2.1.4.1	Elaborar Plan de Gestión de Costos	VBA, MCA, EGA, JAA
2.1.4.2	Elaborar el presupuesto del proyecto	MCA, EGA, JAA
2.1.4.3	Redactar del documento del Plan de Gestión de Costos	MCA, EGA, JAA
2.1.4.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de costos	EGA
2.1.4.5	Plan de Gestión de Costos Aprobado	
2.1.5	Plan de Gestión de la Calidad	
2.1.5.1	Elaborar Plan de Gestión de Calidad, determinar estándares de calidad, procesos de calidad y métricas	VBA, MCA, EGA, ARA
2.1.5.2	Determinar el aseguramiento y control de calidad	MCA, EGA, ARA
2.1.5.3	Redactar documento de Gestión de Calidad	MCA, EGA, ARA
2.1.5.4	Revisar y ajustar el Plan de Gestión de Calidad	EGA
2.1.5.3	Plan de Gestión de Calidad Aprobado	
2.1.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos	
2.1.6.1	Realizar reunión para definir grupo de trabajo	VBA, MCA, EGA, NRA
2.1.6.2	Elaborar el Plan de Gestión de RRHH	MCA, EGA, NRA
2.1.6.3	Determinar las métricas de desempeño del equipo de trabajo	MCA, EGA, NRA
2.1.6.4	Redactar el documento del plan de gestión de recursos	MCA, EGA, NRA
2.1.6.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de recursos	EGA
2.1.6.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos Aprobado	
2.1.7	Plan de Gestión de Comunicaciones	
2.1.7.1	Elaborar el Plan de Gestión de Comunicaciones	VBA, MCA, EGA, BVA
2.1.7.2	Determinar mecanismos para controlar las comunicaciones	MCA, EGA, BVA
2.1.7.3	Redactar el documento del plan de gestión de comunicaciones	MCA, EGA, BVA
2.1.7.4	Revisar y ajustar el plan de gestión de comunicaciones	EGA
2.1.7.3	Plan de Gestión de Comunicaciones Aprobado	
2.1.8	Plan de Gestión de Riesgos	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2.1.8.1	Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos	VBA, MCA, EGA, ARA
2.1.8.2	Identificar los Riesgos	MCA, EGA, ARA
2.1.8.3	Realizar análisis cualitativo de los Riesgos	MCA, EGA, ARA
2.1.8.4	Planificar la respuestas a los riesgos	MCA, EGA, ARA
2.1.8.5	Redactar el documento del plan de gestión de riesgos	MCA, EGA, ARA
2.1.8.6	Revisar y ajustar el plan de gestión de riesgos	EGA
2.1.8.7	Plan de Gestión de Riesgos Aprobado	
2.1.9	Plan de Gestión de Adquisiciones	
2.1.9.1	Elaborar Plan de Adquisiciones	VBA, MCA, EGA, JAA
2.1.9.2	Realizar reunión con el equipo para planificar adquisiciones	MCA, EGA, JAA
2.1.9.3	Realizar proceso de selección de proveedores	MCA, EGA, JAA
2.1.9.4	Redactar el documento del plan de gestión de adquisiciones	MCA, EGA, JAA
2.1.9.5	Revisar y ajustar el plan de gestión de adquisiciones	EGA
2.1.9.6	Plan de Gestión de adquisiciones aprobado	
2.1.9.7	Plan de Dirección del Proyecto aprobado	
3	Ejecución	
3.1	Administración del Proyecto	
3.1.1	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas	
3.1.1.1	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 1	EGA, ARA
3.1.1.2	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 2	EGA, ARA
3.1.1.3	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 3	EGA, ARA
3.1.1.4	Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 4	EGA, ARA
3.1.1.5	Reuniones entre proveedores y áreas técnicas completadas	EGA, ARA
3.1.2	Reportes y Evaluaciones de Desempeño	
3.1.2.1	Generar reportes de acciones preventivas y correctivas	MCA, EGA
3.1.2.2	Evaluar el desempeño del trabajo	MCA, EGA
3.1.2.3	Evaluar la efectividad y eficiencia de los procesos	MCA, EGA
3.1.2.4	Realizar evaluación del equipo de proyectos y su rendimiento individual	MCA, EGA
3.1.2.5	Generar reportes de control de cronograma, calidad y costos	MCA, EGA

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.1.2.6	Reportes y Evaluaciones de Desempeño Completadas	
3.2	Registro de Requisitos Funcional y Técnico	
3.2.1	Elaborar el Documento Funcional y Técnico	EGA, ARA
3.2.2	Realizar revisión y Actualización de Documento	EGA, ARA
3.2.3	Documentaciones de Requisitos Funcional y Técnicas completadas	
3.3	Etapa Adquisiciones de vehículo y herramientas	
3.3.1	Elaborar propuestas para potenciales proveedores	EGA, ARA, JAA
3.3.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el o los proveedores	JAA
3.3.3	Escoger proveedores	JAA
3.3.4	Realizar compra de vehículo y herramientas menores	JAA
3.3.5	Vehículo y herramientas menores adquiridos	
3.4	Fase de Instalación de galpones y oficinas	
3.4.1	Contrato con el proveedor	
3.4.1.1	Elaborar propuestas en base a las características de construcción	EGA, ARA, JAA
3.4.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir la constructora	ARA, JAA
3.4.1.3	Escoger constructora en base a las propuesta	EGA
3.4.1.4	Contrato para construcción firmado	
3.4.2	Construcción y entrega de galpones y oficinas	
3.4.2.1	Construcción de obra civil	EGA, ARA
3.4.2.2	Verificación de obra civil	EGA, ARA
3.4.2.3	Construcción de obra civil finalizada	
3.5	Contrato con proveedores	
3.5.1	Contrato de adquisición da arroz paddy	
3.5.1.1	Elaborar propuestas en base a las características del arroz paddy	EGA, ARA, JAA
3.5.1.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor de materia prima	ARA, JAA
3.5.1.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de materia prima	EGA, ARA
3.5.1.4	Contrato para la compra de arroz paddy	
3.5.2	Contrato del servicio de envejecido	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

5.5.2.1	Elaborar propuestas en base a las características para el servicio de arroz envejecido	EGA, ARA, JAA
5.5.2.2	Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor del servicio de arroz envejecido	ARA, JAA
5.5.2.3	Escoger en base a las propuesta al proveedor de arroz envejecido	EGA, ARA
5.5.2.4	Contrato para el servicio de arroz envejecido	
3.5.3	Contrato de venta de arroz envejecido	
3.5.3.1	Búsqueda de clientes para la venta de 3000 qq	EGA, ARA, JAA
3.5.3.2	Realizar contrato con cliente para la pre venta de arroz envejecido	EGA, ARA, JAA
3.5.3.3	Contrato para la pre venta de arroz envejecido	
3.6	Capacitación	
3.6.1	Diseñar el Plan de Capacitación	EGA, NRA
3.6.2	Realizar listados de personal que debe asistir a capacitación	NRA
3.6.3	Revisar fechas estimadas para capacitación	NRA
3.6.4	Preparar certificados a entregarse posterior a la capacitación	NRA
3.6.5	Realizar entrega de agenda para capacitación	NRA
3.6.6	Enviar convocatoria al personal involucrado	NRA
3.6.7	Dictar capacitación	NRA
3.6.9	Realizar informe de asistencia a capacitación	NRA
3.6.10	Capacitación realizada	
3.7	Partida de la producción	
3.7.1	Entrega de arroz paddy por parte del proveedor de la materia prima a la planta de servicio envejecido	EGA, ARA
3.7.2	Verificar la calidad del producto previo ingreso al proceso de envejecido	ARA, CAA, JPA, LSA
3.7.3	Procesar producto en planta de arroz envejecido	ARA, CAA, JPA, LSA
3.7.4	Verificar la calidad del arroz envejecido obtenido	ARA, CAA, JPA, LSA
3.7.5	Realizar el proceso de empaquetado	ARA, CAA, JPA, LSA
3.7.6	Enviar el producto obtenido a instalaciones de ARIAGUIAR	ARA, CAA, JPA, LSA
3.7.7	Recibir producto en instalaciones de ARIAGUIAR	ARA, CAA, JPA, LSA
3.7.7	Partida de la producción completada	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.8	Publicidad del Producto	
3.8.1	Realizar plan de publicidad en redes sociales y bocetos como material publicitario	EGA, BVA
3.8.2	Revisar y aprobar el material publicitario	EGA, BVA
3.8.3	Gestionar la impresión del material publicitario	BVA
3.8.4	Gestionar la distribución del material publicitario a los canales de venta y redes sociales.	BVA
3.8.5	Publicidad del nuevo producto completada	
3.9	Lanzamiento comercial del Producto	
3.9.1	Realizar presentación comercial a las áreas de venta	VBA, EGA
3.9.2	Realizar lanzamiento del producto al cliente final	VBA, EGA
3.9.3	Lanzamiento del nuevo producto completado	
3.10	Venta del Producto	
3.10.1	Revisión de contrato y fechas de entrega	EGA
3.10.2	Emitir orden de despacho y entrega para los clientes	EGA
3.10.3	Entregar los 3000 qq previamente establecido a clientes	EGA
3.10.4	Venta de Arroz envejecido Completado	
4	Monitoreo y Control	
4.1	Realizar reunión de control	VBA, MCA, EGA
4.2	Realizar medición de desempeño de Equipos	VBA, MCA, EGA
4.3	Redactar informe de avance	MCA
4.4	Revisar informe de avance	MCA, EGA
4.5	Aprobar informe de avance	EGA
4.6	Control y monitoreo ejecutado	
5	Cierre	
5.1	Aceptación formal del proyecto	VBA, MCA, EGA
5.1.1	Elaborar la documentación Final del proyecto	MCA
5.1.2	Realizar evaluación de los entregables del proyecto	VBA, MCA, EGA
5.1.3	Gestionar aceptación final del producto, formalizado mediante el acta de entrega/recepción.	EGA, LAR
5.1.4	Firmar acta de entrega y recepción	EGA, LAR
5.1.5	Aceptación formal del proyecto completada	

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.6.3.1. Criterios de liberación del personal del proyecto

Tabla 123.
Matriz de criterios de liberación de personal.

<i>Rol</i>	<i>Criterio de Liberación</i>	<i>¿Cómo?</i>	<i>Notificación</i>	<i>Destino de Asignación</i>
Patrocinador	Cierre del proyecto	Implementación de la aplicación a conformidad	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	Gestión de cartera de proyectos
Project Manager	Cierre del proyecto	Notificación del Patrocinador	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	Nuevo proyecto
Miembro del equipo del proyecto	Cierre del proyecto	Notificación del Project Manager o Gerencia respectiva	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	Nuevo proyecto
Experto en Auditoría	Cierre del proyecto	Notificación del Project Manager.	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	
Experto en Producto	Cierre del proyecto	Notificación del Project Manager.	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	
Experto en Compras	Cierre del proyecto	Notificación del Project Manager.	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	
Experto Legal	Cierre del proyecto	Comunicación de Gerencia Legal	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	
Gerentes Aprobadores	Cierre del proyecto	Notificación del Patrocinador	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	
Proveedores de arroz y envejecido	Cierre del proyecto	Notificación del Project Manager.	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	Nuevo proyecto
Proveedor de Publicidad	Cierre del proyecto	Notificación del Project Manager y Gerencia responsable	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	
Soporte RRHH	Cierre del proyecto	Notificación del Project Manager.	Vía correo electrónico con 15 días de anticipación	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Usuario Final	Cierre del proyecto	<i>Comunicación de Analista de Calidad de servicio</i>	<i>Vía correo electrónico con 15 días de anticipación</i>	
---------------	---------------------	--	---	--

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.6.3. Desarrollar el Equipo de Proyectos.

4.6.3.1. Capacitación, Entrenamiento, Mentoring requerido.

La capacitación se le proporcionará a los técnicos y grupo en general que trabajan en la planta, el cual será de forma completa ya que en el momento de entrar a trabajar en la empresa se les induce de forma integral, para lo cual de acuerdo al cronograma del proyecto de realizará en 2 etapas: la primera con una capacitación funcional y en lo posterior una capacitación técnica, donde se les explica sus funciones, el proceso, la adecuada manipulación del producto, funcionamiento de la maquinaria, se les entrena en cuanto a las pruebas control que se les hace al producto, además de las normas de higiene y seguridad industrial que deben cumplir. Así mismo, la empresa le ofrecerá programas de actualización de dichos conocimientos para ir mejorando en sus funciones. De los programas de actualización al personal de control interno para el Project Manager más experimentados hagan *mentoring* a los menos experimentados, en este caso el Project Manager hará *mentoring* a su equipo de proyecto para desarrollar sus habilidades de gestión de proyectos.

4.6.3.2. Sistema de Reconocimiento y Recompensas

Es importante denotar según Plantean Evans y Lindsay (2000) que: “son un medio visible de promover los esfuerzos de calidad y de decir a los empleados que la organización valora sus esfuerzos, lo que estimula su motivación para mejorar” (p.304); los mismos pueden ser otorgados de forma individual o en grupos, pueden ser monetarios o no, formales o informales, en fin lo interesante de ellos es que influyen en el comportamiento de los miembros de la organización por lo tanto todo gerente del proyecto debe ejercer una política de premios hacia los miembros de la institución para consolidar la responsabilidad, creatividad e innovación.

El Gerente del Proyecto, en coordinación con RRHH, ha establecido un bono de reconocimiento a todo el equipo del proyecto, si se culmina en el tiempo previsto.

Por su parte, Beltrán (2002) señala que las organizaciones o empresas deben ser analizadas como un conjunto de elementos y factores que interactúan para alcanzar un propósito u objetivo común. Cada uno de estos elementos tiene como función específica dentro del conjunto, interactuando entre sí y comunicándose de manera constante y efectiva a través de procesos de alimentación y retroalimentación.

Los elementos mencionados interactúan y son independientes, cumplen funciones diferentes y particulares, pero en su conjunción lleva a la organización al logro de sus objetivos. Su relación e interacción está regulada por sistemas de retroalimentación que proveen el monitoreo constante acerca de los signos vitales de la gestión del sistema. Estos signos vitales o factores claves del éxito son: efectividad, eficacia, eficiencia y productividad.

En la Figura 28 aparece la efectividad en la parte inferior la cual es el resultado del logro de la eficiencia y la eficacia. Aparece la eficacia situada entre el cliente y el producto, lo cual obedece a su definición general como la relación entre el producto y el grado de satisfacción del cliente. Por otro lado, la eficiencia se sitúa entre los recursos y el proceso, ya que se considera la eficiencia como la relación entre los recursos y su grado de aprovechamiento de los procesos. Situada entre la eficacia y la eficiencia aparece la productividad, la cual establece el grado de utilización efectiva de cada elemento de la producción para lograr los resultados esperados.

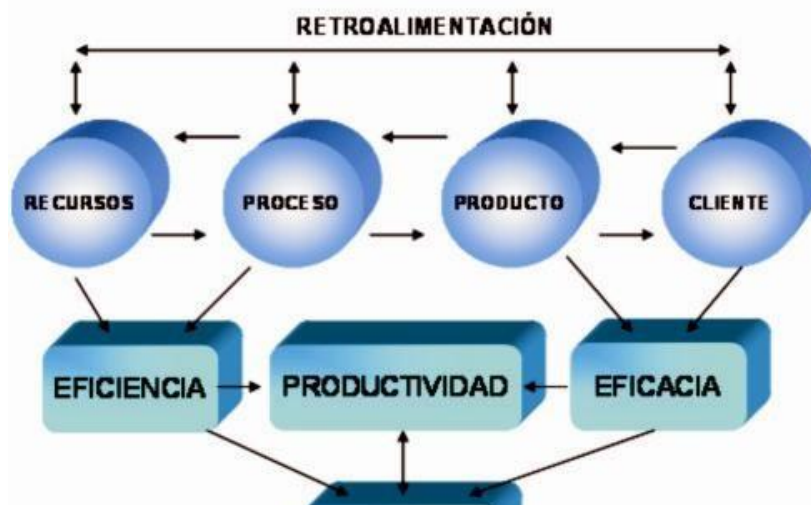


Figura 28. Sistemas Empresas con la Localización de los Factores Claves del Éxito de la Gestión

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

No obstante, lo primero que requiere tener información una empresa u organización es acerca de la eficacia, ya que ante todo hay que corregir o mejorar, para luego, casi simultáneamente, revisar la efectividad y proceder a trabajar sobre la base de que el producto satisface plenamente al cliente y, en consecuencia, lo que se requiere es optimizar los procesos para hacerlos más eficientes y productivos.

4.6.3.3. Formato de Evaluación de Desempeño Individual

.6.3.1. Criterios de liberación del personal del proyecto

*Tabla 124.
Formato de evaluación de desempeño individual*

Formato de Evaluación de desempeño individual			
DATOS PERSONALES			
Apellidos y Nombres	Numero de Cedula	Fecha de la Evaluación	Fecha Ultima Evaluación
Motivo de la Evaluación		Nombre del Evaluador	Nombre del Coordinador General

Responsabilidad	NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA
1	Cumple las responsabilidades asignadas por su coordinador.			
2	Informa los resultados obtenidos y/o las acciones realizadas aunque éstos no le sean			

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

	favorables, realizando las correcciones necesarias.				
Conocimientos Técnicos		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Dedica tiempo y recursos personales a actividades de formación que fortalecen el dominio de su área técnica.				
2	Participa activamente en las actividades diseñados por el Coordinador General.				
3	Transmite sus conocimientos del proceso a otras personas colaborando con el aprendizaje de su equipo de trabajo.				

Motivación y Compromiso		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Va más allá de las tareas asignadas, realiza esfuerzos adicionales para el logro de los				

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

	objetivos de su área de trabajo.				
2	Persiste ante las dificultades, superando los obstáculos y logrando alcanzar las metas trazadas.				
3	Ejecuta acciones de forma auto motivado para lograr los objetivos y mejorar continuamente los resultados obtenidos.				
4	Pone en práctica nuevas técnicas y conocimientos logrando optimizar los procesos y resultados del trabajo realizado.				
	Comunicación y Trabajo en Equipo	NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Es cordial y respetuoso al tratar a los demás, expresando sus inconformidades en forma asertiva.				
2	Escucha las ideas de los compañeros y/o coordinador y plantea las suyas, logrando un				

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

	intercambio que permite alcanzar los objetivos del equipo de trabajo				
	Manejo de conflictos	NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Ante las diferencias personales o de criterios técnicos, mantiene el control emocional.				
2	Responde oportunamente al presentarse situaciones nuevas (instrucciones, lugar de trabajo, personas, tecnología, conflictos, etc.)				
3	Ante el conflicto o problemas utiliza las estrategias que permiten alcanzar acuerdos entre las partes involucradas.				
	Análisis de Problemas y Toma de Decisiones	NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Identifica problemas que afectan el logro				

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

	de los objetivos previstos.				
2	Propone soluciones a los problemas identificados.				
3	Ejecuta soluciones que contribuyen a la resolución de problemas				
Cumplimiento de Asignaciones		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Las tareas asignadas cumplen con las exigencias del trabajo en la eficiencia, oportunidad y calidad esperada				
2	Utiliza adecuadamente los fundamentos técnicos requeridos en la realización de su trabajo.				
3	No presenta errores técnicos en las asignaciones que realiza.				

Observaciones del Evaluador

--

Observaciones del Evaluado

--

Firma del Evaluado	Firma del Evaluador	Coordinador General
C.I	C.I	C.I

4.6.3.4. Formato de Evaluación de Desempeño Grupal

Tabla 125 Formato de Evaluación de desempeño grupal”

ARIAGUIAR S.A			
EVALUACION DE DESEMPEÑO GRUPAL			
DATOS DEL GRUPO			
GRUPO	Código de Proyecto	Fecha de la Evaluación	Fecha Última Evaluación
Motivo de la Evaluación		Nombre del Evaluador	Nombre del Coordinador General

Criterio a evaluar	Puntaje					Observaciones
	1	2	3	4	5	
Todos los miembros se encuentran presentes						
Antes de realizar las tareas, discuten acerca del mejor camino para llevarla a cabo						
No interviene o participa sólo una(s) persona(s) en la discusión de la tarea						

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Se escuchan activamente entre sí (atienden al otro mientras habla, acogen las preguntas de los demás, debaten de manera asertiva, criticando las ideas y no las personas						
Manejan adecuadamente los conflictos (los hacen explícitos, discuten acerca de las soluciones posibles, toman decisiones al respecto).						
Propician un clima de equipo agradable (de tolerancia, respeto, buen trato).						
Se dividen el trabajo de manera proporcional, de modo que todos los miembros estén realizando parte de la actividad.						
Antes de entregar la tarea y/o producto, todos los miembros del equipo lo revisan y plantean modificaciones y sugerencias.						
Total						

Observaciones del grupo Evaluado		
Firma de los Evaluados	Firma del Evaluador	Coordinador General

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

C.I	C.I	C.I
C.I		
C.I		
C.I		
C.I		

4.7. Gestión de Comunicaciones

4.7.1. Plan de Gestión de Comunicaciones.

Para gestionar la comunicación del proyecto se manejará a través de la matriz de comunicaciones que ha sido diseñada de acuerdo a las directrices de los Manuales de Políticas y Procedimientos que se maneja en la empresa, así como también de las lecciones aprendidas de proyectos anteriores. En la siguiente tabla se describe el esquema de comunicación a aplicarse para el proyecto:

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Tabla 126.

Matriz de comunicaciones

Información	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de elemento WBS
Iniciación del Proyecto	Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto	Project Chárter	Medio	PROJECT MANAGER	Patrocinador, Expertos	Documento digital (DOCx) vía correo electrónico	Una sola vez	1.4 Project Charter
Iniciación del Proyecto	Datos preliminares sobre el alcance del proyecto	Scope Statement	Alto	PROJECT MANAGER	Patrocinador, Expertos	Documento digital (DOCx) vía correo electrónico	Una sola vez	1.3 Scope Statement
Planificación del Proyecto	Planificación detallada del Proyecto: Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, RRHH, Comunicaciones, Riesgos, y Adquisiciones	Plan del Proyecto	Muy alto	PROJECT MANAGER	Patrocinador, Equipo de Gestión de Proyecto; Responsables de las áreas	Documento digital (DOCx) vía correo electrónico	Una sola vez	1.5 Plan de Gestión del Proyecto
Estado del Proyecto	Estado Actual (EVM), Progreso (EVM), Pronóstico de Tiempo y Costo, Problemas y pendientes	Informe de Performance	Alto	PROJECT MANAGER	Patrocinador, Equipo de Gestión de Proyecto; Responsables de las áreas; Proveedores	Documento impreso	Semanal	1.6 Informe de Estado del Proyecto
Control de Calidad del producto	Verificación del producto entregado por los proveedores	Lista de Chequeo de Control de Calidad	Alto	PROJECT MANAGER	Patrocinador, Equipo de Gestión de Proyecto	Documento digital (DOCx) vía correo electrónico	Dos veces	1.7 Reunión de Coordinación Semanal
Control de Riesgos	Información detallada de los riesgos presentados	Informe de Riesgos	Alto	PROJECT MANAGER	Patrocinador, Equipo de Gestión de Proyecto	Documento digital (DOCx) vía correo electrónico	Mensual	1.8 informe de riesgos

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Control y Monitoreo del Proyecto	<i>Verificación de las tareas programadas</i>	<i>Lista de Chequeo Semanal</i>	<i>Alto</i>	<i>PROJECT MANAGER</i>	<i>Patrocinador, Equipo de Gestión de Proyecto</i>	<i>Documento digital (DOCx) vía correo electrónico</i>	<i>Semanal</i>	<i>1.7 Reunión de Coordinación Semanal</i>
Coordinación del Proyecto	<i>Información detallada de las reuniones de coordinación semanal</i>	<i>Acta de Reunión</i>	<i>Alto</i>	<i>PROJECT MANAGER</i>	<i>Patrocinador, Equipo de Gestión de Proyecto</i>	<i>Documento digital (DOCx) vía correo electrónico</i>	<i>Semanal</i>	<i>1.7 Reunión de Coordinación Semanal</i>
Cierre del Proyecto	<i>Datos y comunicación sobre el cierre del proyecto</i>	<i>Cierre del proyecto</i>	<i>Medio</i>	<i>PROJECT MANAGER</i>	<i>Patrocinador</i>	<i>Documento digital (DOCx) vía correo electrónico</i>	<i>Una sola vez</i>	<i>5.1.5 Cierre del Proyecto</i>

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.7.1.1. Procedimiento para Actualizar el Plan de Gestión de Comunicaciones.

El diseño de un plan de comunicaciones exitoso es dar respuesta al esfuerzo de la empresa por transmitir sus mensajes a las diferentes audiencias que posee.

Actualmente la comunicación se ha convertido en uno de los ejes centrales de las empresas, ya que por medio de esta se logra una mejor relación comunicativa entre empleados, lo cual refleja en un mejor trato hacia los clientes. Con el surgimiento de numerosas organizaciones las cuales han hecho que se desarrolle un mercado más competitivo, ha llevado a la mayoría de las empresas a mejorar su relación comunicativa entre los miembros de la misma, haciendo uso de estrategias o canales de comunicación apropiados, con el propósito de mantener actualizados a sus empleados a cerca de los cambios que se realicen en la empresa, esto tiene como finalidad de mejorar la identidad e imagen corporativa hacia su público interno y externo. El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado de acuerdo a lineamientos definidos, cuando:

- a. Exista una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto.
- b. Exista una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los stakeholders.
- c. Existan personas que ingresan o salen del proyecto.
- d. Existan cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
- e. Existan cambios en la matriz autoridad versus influencia de los stakeholders.
- f. Existan solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
- g. Existan quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- h. Existan evidencias de resistencia al cambio.
- i. Existan evidencias de deficiencias de comunicación intra proyecto y extra proyecto.

La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:

- a. Identificación y clasificación de stakeholders.
- b. Determinación de requerimientos de información.
- c. Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- d. Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- e. Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- f. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.

4.7.1.2. Lineamientos para los eventos de Comunicación.

Para la coordinación de reuniones se deberá seguir las siguientes pautas:

- a. Debe fijarse la agenda con al menos 24 horas de anticipación.
- b. Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.
- c. La reunión debe iniciar a la hora establecida.
- d. Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
- e. Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
- f. La reunión debe finalizar a la hora establecida.
- g. Se debe emitir un Acta de Reunión (utilizando formato establecido), la cual se debe repartir a los participantes (previa revisión y aprobación por parte de los mismos).
- h. Para el envío de correo electrónico se deberán manejar bajo el siguiente esquema:
 - a. El asunto de los correos electrónicos deberá empezar con “ARIAGUIAR”.
 - b. Los correos electrónicos entre el Equipo de Proyecto de la empresa y los proveedores deberán ser enviados por el Project Manager, para establecer una sola vía formal de comunicación con el Cliente.
 - c. Los correos electrónicos enviados por los proveedores y recibidos por cualquier persona del Equipo de Proyecto de la Empresa deberán ser copiados al Project Manager (si es que éstos no han sido considerados en el reparto), para que todas las comunicaciones con los proveedores estén en conocimiento de los responsables de la parte contractual.
 - d. Los correos electrónicos internos entre miembros del Equipo de Proyecto de la Empresa, deberán ser copiados a la lista Team_ ARIAGUIAR que contiene las direcciones de los miembros, para que todos estén permanentemente informados de lo que sucede en el proyecto.

4.7.1.3. Guías para Documentación del Proyecto.

Guías para Codificación de Documentos.

La codificación de los documentos del proyecto será la siguiente:

AAA – BBB – CCC - DDD

Donde:

AAAA = Código del Proyecto= ‘ARIAGUIAR’

BBB = Nombre del Documento= Project charter, cronograma del proyecto, etc.

CCC = Versión del Documento= ‘v1.0’, ‘v2.0’, etc.

DDD = Formato del Archivo= doc, exe, pdf, mpp, etc.

Guías para Almacenamiento de Documentos.

El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir las siguientes pautas:

1. Durante la ejecución del proyecto cada miembro del equipo mantendrá en su máquina una carpeta con la misma estructura que el WBS del proyecto, donde guardará en las sub-carpetas correspondientes las versiones de los documentos que vaya generando.
2. Al cierre de una fase o al cierre del proyecto cada miembro del equipo deberá eliminar los archivos temporales de trabajo de los documentos y se quedará con las versiones controladas y numeradas (ver guías para el control de versiones), las cuales se enviarán al Project Manager.
3. El Project Manager consolidará todas las versiones controladas y numeradas de los documentos, en un archivo final del proyecto, el cual será una carpeta con la misma estructura del WBS, donde se almacenarán en el lugar correspondiente los documentos finales del proyecto. Esta carpeta se archivará en la Biblioteca de Proyectos de la Empresa, y se guardará protegido contra escritura.
4. Se publicará una Relación de Documentos del Proyecto y la ruta de acceso para consulta.
5. Los miembros de equipo borrarán sus carpetas de trabajo para eliminar redundancias de información y multiplicidad de versiones.

La unión de las herramientas tecnológicas de base de datos, pagina web y equipos tales como teléfonos, fax y correo electrónico mediante el uso por medio de computadoras, permitirá a la empresa ofrecer los medios por medio del cual los

clientes tengan acceso de información y de los servicios por medio del canal de su agrado y de fácil acceso por estos en un momento dado.

Guías para Recuperación y Reparto de Documentos.

1. La recuperación de documentos a partir de la Biblioteca Virtual de Proyectos de la Empresa es libre para todos los integrantes del Equipo de Proyecto.
2. La recuperación de documentos a partir de la Biblioteca de Proyectos de la Empresa para otros miembros de que no sean del equipo del Proyecto requiere autorización del Project Manager.
3. El acceso a la información del proyecto por parte de personas que no son de la Empresa requiere autorización de Gerencia General, pues esta información se considera confidencial, tanto para la Empresa como para los proveedores.
4. El reparto de documentos digitales e impresos es responsabilidad del Project Manager.
5. El reparto de documentos impresos no contempla el control de copias numeradas.

Guías para el Control de Versiones.

1. Todos los documentos de Gestión de Proyectos están sujetos al control de versiones, el cual se hace insertando una cabecera estándar con el siguiente diseño:

Tabla 127.
Control de versiones

Código de Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

2. Cada vez que se emite una versión del documento se llena una fila en la cabecera, anotando la versión, quién emitió el documento, quién lo revisó, quién lo aprobó, a qué fecha corresponde la versión, y por qué motivo se emitió dicha versión.
3. Debe haber correspondencia entre el código de versión del documento que figura en esta cabecera de Control de Versiones y el código de versión del documento que figura en el nombre del archivo (ver Guía para Codificación de Documentos), según:

AAAA_BBB_CCC.DDD

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Donde:

AAAA= Código del Proyecto= ‘PR.CENACAD’

BBB= Abreviatura del Tipo de Documento= pch, sst, wbs, dwbs,org,ram,etc.

CCC= Versión del Documento= ‘v1.0’, ‘v2.0’, etc.

DDD= Formato del Archivo=doc, exe, pdf,mpp,etc.

Procedimiento para Manejar Problemáticas

Para manejar las problemáticas dentro del proyecto se los manejará de acuerdo a las siguientes consideraciones:

1. Se captan las problemáticas a través de la observación y conversación, o de alguna persona o grupo que los exprese formalmente.
2. Se codifican y registran las problemáticas en el Log de Control de Polémicas bajo el siguiente formato:

Tabla 128.

Control de Polémicas

Código de Polémica	Descripción	Involucrados	Enfoque de Solución	Acciones de Solución	Responsable	Fecha	Resultado Obtenido

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

1. Se revisa el Log de Control de Polémicas en la reunión semanal de coordinación con el fin de:
 - 1.1. Determinar las soluciones a aplicar a las problemáticas pendientes por analizar, designar un responsable por su solución, un plazo de solución, y registrar la programación de estas soluciones en el Log de Control.
 - 1.2. Revisar si las soluciones programadas se están aplicando, de no ser así se tomarán acciones correctivas al respecto.
 - 1.3. Revisar si las soluciones aplicadas han sido efectivas y si la problemática ha sido resuelta, de no ser así se diseñarán nuevas soluciones (continuar en el paso ‘a’).
 - 1.4. En caso que una problemática no pueda ser resuelta o en caso que haya evolucionado hasta convertirse en un problema, deberá ser abordada con el siguiente método de escalamiento:

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- 1.5. En primera instancia será tratada de resolver por el Project Manager y el Equipo de Gestión de Proyecto, utilizando el método estándar de resolución de problemas.
- 1.6. En segunda instancia será tratada de resolver por el Project Manager, el Equipo de Gestión de Proyecto, y los miembros pertinentes del Equipo de Proyecto, utilizando el método estándar de resolución de problemas.
- 1.7. En tercera instancia será tratada de resolver por el Patrocinador, el Project Manager, y los miembros pertinentes del proyecto, utilizando la negociación y/o la solución de conflictos.
- 1.8. En última instancia será resuelta por el Patrocinador o por el Patrocinador y el Comité de Control de Cambios si el primero lo cree conveniente y necesario.

4.7.1.4. Información a ser comunicada.

En el mismo orden de ideas las normas ISO-9001 (2000:5), de acuerdo a la cláusula número cinco (5.5): Responsabilidad, Autoridad y Comunicación respecto al numeral número tres (5.3.3): Comunicación interna, exige que: La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de Gestión de la Calidad. Con el objeto de que la empresa asegure que existen los procesos apropiados de comunicación dentro de la organización a través de: minutas de reuniones, planes de comunicación, entrevistas con el personal, informes de seguimiento a los planes de comunicación o matriz de comunicación. Para manejar la comunicación con los interesados se agruparán bajo los siguientes grupos:

Comunicaciones Gerenciales.

- Reportes de desempeño
- Planes de acción ante riesgos
- Evaluación de impactos en solicitudes de cambio
- Solicitudes de aprobaciones de cambios al plan de dirección de proyectos
- Autorizaciones de trabajo
- Aceptaciones de entregables obtenidas

Comunicaciones Miembros de Equipo de proyecto.

- Reportes de desempeño
- Planes de acción ante riesgos

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- Documentos de proyectos
- Solicitudes de cambio en revisión
- Planes de mejora al plan de dirección de proyectos
- Cronograma de proyectos

Comunicaciones Otros interesados.

- Reportes de desempeño
- Planes de acción ante riesgos
- Solicitudes de cambio aprobadas
- Informe de estado del proyecto y acciones futuras
- Aceptación de entregables emitidas

4.7.1.5. Medios disponibles para la comunicación.

Tabla 129.

Matriz de medios disponibles para la comunicación.

Información	Medio
Solicitud de Información	Email dirigido a quien posee la información con copia a los interesados y al Project manager
Seguimiento y control	Reuniones presenciales y video-conferencias. Minutas posteriores resumiendo los puntos de acción enviadas por email con copia a los interesados.
Comunicación Formal	Documento físico con dirigido al interesado y firmado por quien lo emite. Se debe archivar una de las copias
Solicitud de Cambio	Formato de solicitud de cambio en base a los lineamientos del control integrado de cambios.
Comunicado Abierto	Publicación accesible en la intranet
Actas	Documento de control de cambios publicado en la intranet
Cronogramas, planes, reportes, metodologías, procedimientos, procesos	Publicación accesible en la intranet
Plantillas y Recursos de ayuda	Publicación accesible en la intranet
Comunicados de urgencia	Email dirigido a los interesados con marca de alta prioridad y acuso de recibo. Publicación accesible en el sitio del proyecto
Novedades	Email dirigido a los interesados. Publicación accesible en el sitio del proyecto

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.7.1.6. Tecnología y Mecanismos para las comunicaciones.

De toda la información explicada anteriormente se desprende el planteamiento del modelo de comunicación efectiva, basado en:

1. La importancia de la comunicación efectiva en los procesos administrativos, para la coordinación de los grupos de trabajos y lograr el éxito organizacional. De acuerdo a la comunicación organizacional es necesaria para los Gerentes en las funciones que conforman el proceso administrativo, de la siguiente manera:

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- En la Planificación: los gerentes deben establecer y difundir las metas, y además desarrollar planes para la consecución de las metas.
- En la Organización: los directivos deben organizar recursos de la manera más eficiente y eficaz y deben seleccionar, desarrollar y evaluar a los miembros de la organización.
- En la Dirección: deben motivar a través del liderazgo y crear un clima en que las personas deseen contribuir.
- En el Control: los responsables de dirigir la empresa, deben recoger información para medir el desempeño reciente, comparar el desempeño actual con estándares establecidos y realizar correcciones para cumplir con los estándares establecidos.

2. El trabajo directivo y sus competencias basado en los roles gerenciales, debido a que los gerentes pasan mucho tiempo comunicándose, la mayor parte la dedica a sus subordinados, luego lo dedica a sus superiores y por otra parte consigue información y recibe peticiones de una amplia variedad de contactos externos y transmite lo que considera necesario al interior de su organización. Además los gerentes, en sus respectivos niveles tienen la responsabilidad de introducir, comunicar y movilizar a sus subordinados para que realicen las tareas esenciales en el logro de las metas y aumento de la productividad de la organización y a los demás miembros de la empresa la responsabilidad de que asuman el compromiso en su quehacer diario para lograr el éxito organizacional.

4.7.1.7. Procesos de Escalamiento.

El flujo regular de escalamiento cuando la situación lo amerita, de acuerdo a las responsabilidades y poder de decisión dentro del equipo será como se detalla a continuación:

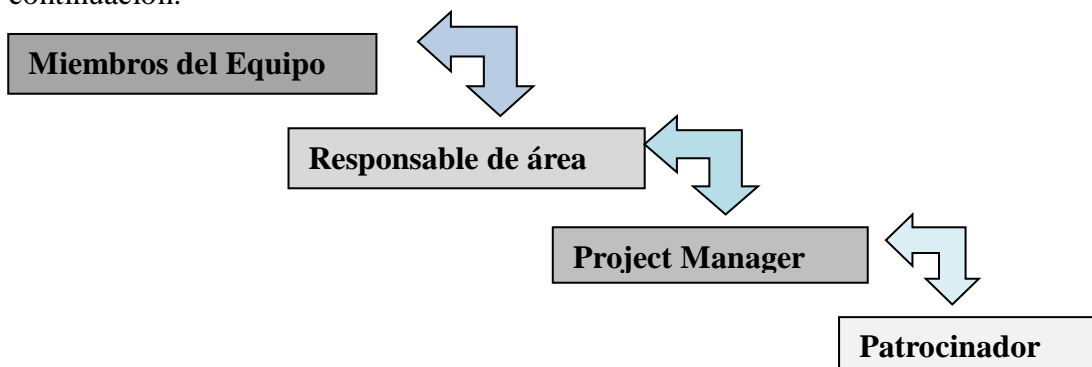


Figura 29. Niveles de escalamiento
Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.7.1.8. Diagrama de Flujo de Información.

La información y distribución de la información del proyecto se apegará y seguirá los lineamientos detallados en el flujo expuesto a continuación:

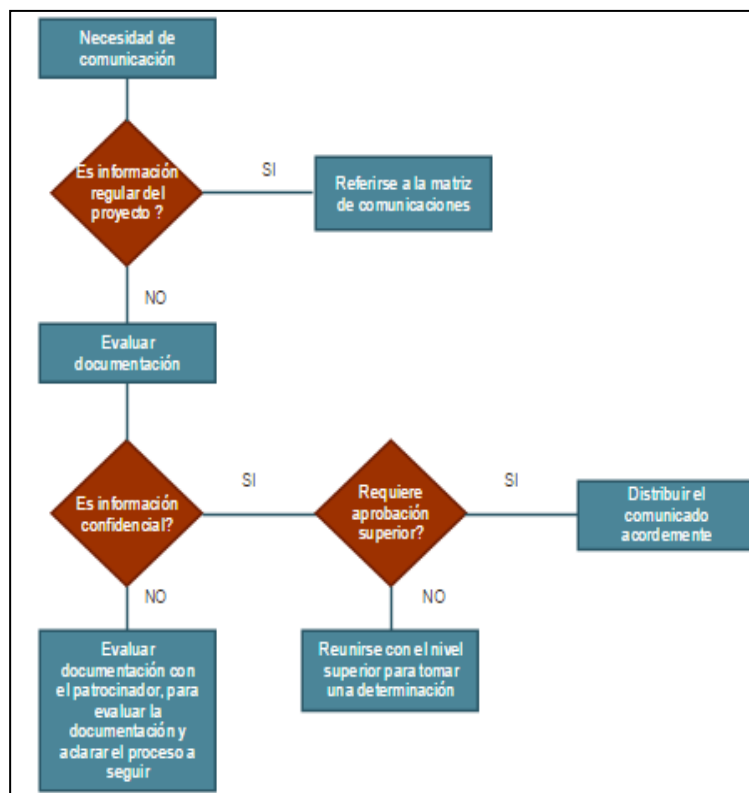


Figura 30: Diagrama de flujo de información.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.7.1.9. Limitaciones y Consideraciones

Entre las limitaciones y consideraciones que el plan de las comunicaciones presenta se listan lo siguiente:

- La mayoría de las comunicaciones son formales escritas, y es posible que en épocas de alta carga de trabajo no puedan ser revisadas por los interesados principales. Para fortalecer el esquema se recomienda establecer comunicación verbal vía telefónica o presencial según el caso, solicitando feedback y fechas de atención si es necesario.
- Para las reuniones con interesados fuera de la ubicación geográfica, se recomienda establecer video conferencia para que los participantes puedan interactuar más activamente.

4.7.2. Plan de Control y Ejecución de Comunicaciones.

4.7.2.1. Evaluar la efectividad de la comunicación.

Para evaluar la efectividad de la comunicación se plantea realizarlo de acuerdo al siguiente esquema:

Tabla 130.

Esquema para evaluación de efectividad de las comunicaciones.

Herramienta	Información entregada
REUNIONES PERSONALES A INTERESADOS DE ALTO NIVEL DE INFLUENCIA Y ALTO PODER	Posterior a la entrega de los reportes de desempeño al grupo Gerencial se plantea realizar REUNIONES para confirmar que los informes cubren sus expectativas y los mantienen informados claramente del avance del proyecto y sus diferentes entregables.
REUNIONES DE HITOS	En cada ENTREGABLE se realizarán reuniones con los interesados responsables de recibirlos para lograr la aceptación e involucramiento del nuevo proceso finalizado.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

4.7.2.2. Reportes de Desempeño de la comunicación.

Para dar seguimiento a los resultados de indicadores de desempeño (KPI's), se considerarán las métricas expuestas en la sección de Gestión de Calidad que aportan en las mediciones de resultados de la comunicación; además de considerarse los siguientes indicadores propios de esta área:

Tabla 131.

Matriz de KPIs de comunicación

Indicadores de desempeño KPI's	Resultado Esperado
Cantidad de Reuniones de trabajo realizadas	Se espera que el 80% de las reuniones coordinadas se hayan realizado en los tiempos y horarios establecidos con todo el equipo de trabajo; o exista máximo 1 persona x reunión con ausentismo.
Cantidad de tareas repetidas o ajustadas dentro de la etapa de ejecución	Se requiere que exista un margen de 0.1% del total de requerimientos/funcionalidades implementadas que se hayan realizado con fallas de lo planteado o definido en el alcance.
Cumplimiento de Fecha de entrega del proyecto	Que el proyecto no sufra un retraso mayor a 1 semana luego de la salida planificada, previa aprobación y aceptación del Patrocinador. En caso de ejecutarse solicitudes de cambio que afecte la fecha de salida planificada; esta debe ser aprobada por los responsables definidos en el Plan de la Dirección del Proyecto.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

La Matriz de comunicación se conforma identificando al campo de emisión y la interrelación que hay entre cada uno de sus componentes: ¿Qué se comunica?, ¿Quién se comunica?, ¿Cómo se comunica?, ¿Cuándo se comunica?, ¿A quién se comunica?, ¿Cómo se retroalimenta?

En la empresa, se debe elaborar la matriz de comunicación, por proceso, por departamento y general, considerando los siguientes puntos:

- El aspecto a comunicar: Es la fase, el tema, el procedimiento o el asunto que se va a comunicar.
- El Mensaje: Es la fase, el tema, el procedimiento o el asunto que se va a comunicar.
- El Emisor: Es el responsable de la comunicación.
- El Medio: A través de que herramienta se va transmitir el aspecto a comunicar.
- La Frecuencia: Cuando se comunica el mensaje (Ej.: Cada mes, semestral, en el plan de trabajo del proyecto, en la promulgación de la norma)
- El Receptor: Es el responsable de recibir la comunicación.
- La Respuesta: Es como se retroalimenta (Ej.: Verificación de la implementación, buzón de sugerencias, en reuniones de seguimiento)
- Periodicidad: Cada cuanto tiempo se comunica el mensaje (Ej.: Primer día del mes, durante la fase de planeación, en el desarrollo del proyecto).

4.8. Gestión de Riesgos

4.8.1. Plan de Gestión de Riesgos.

En esta sección se describe el plan donde se describe el enfoque, la planificación y la ejecución de las actividades de gestión de riesgos para el proyecto arroz envejecido.

4.8.1.1. Alcance y Objetivos.

Los objetivos de la gestión de riesgos del proyecto de arroz envejecido, consisten en aumentar la probabilidad e impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos del proyecto.

Revisión de tolerancia de los interesados.

Respecto de los Objetivos del Proyecto “Implementación del procesamiento para realizar arroz envejecido mediante la adquisición de servicios del proceso de envejecido” en torno

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

a Alcance, Cronograma, Costo y Calidad, a continuación se describe los niveles de Tolerancia de la organización de acuerdo al grupo de interesados.

Tabla 132.

Matriz de Tolerancia

TOLERANCIA DEL PATROCINADOR	<p>El patrocinador no tolerará que existan riesgos que ocasionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impacto al producto ofrecido al cliente final. • Daños en la organización. • Aumento de presupuestos injustificadamente. • Que el proyecto no cumpla con las políticas y procesos estipulados por la organización. • Falta de compromiso por parte de los interesados del proyecto • Incumplimiento del contrato por parte de los proveedores. • Falta de cumplimiento de los estándares de calidad definidos por la organización.
TOLERANCIA DEL CLIENTE	<p>El cliente no tolera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar impurezas en el producto • Bajo rendimiento del arroz en la cocción • Cantidad menores a las requeridas.
TOLERANCIA DEL PROJECT MANAGER.	<p>Para el Project Manager existe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia no más del 10 % para cualquier retraso en el cronograma, • Aumento del presupuesto no contemplado en las contingencias presupuestarias. • Cambios relevantes en el alcance del proyecto • Falta de compromiso de los interesados que ocasionen algún riesgo en el proyecto. • No tolera que exista rotación continua de los miembros del equipo. • No tolera retrasos por parte de los proveedores.
TOLERANCIA DE LOS GERENTES RESPONSABLES	<p>Los gerentes responsables del cumplimiento del proyecto, no toleran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El incumplimiento del desarrollo de las definiciones requeridas para sus áreas.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Revisión de tolerancia de los interesados

Para definir el umbral de tolerancia al Riesgo, básicamente se enfoca en delimitar hasta donde impaciente tener un riesgo y de esta manera identificar y preparar la mejor estrategia de contestación al efecto reaccionado.

Definir los umbrales, permite mantener vigilado el avance del proyecto y las contingencias que se toma como avanza el proyecto en especial énfasis en los siguientes puntos:

- Desviación de cronograma $\pm 10\%$
- Desviación en los costos $\pm 5\%$

Priorización de los Objetivos del Proyecto

Con la finalidad de priorizar adecuadamente los objetivos del proyecto, se realiza un análisis inicial para determinar los riesgos que deben ser contemplados en el proyecto. Se llevarán a cabo reuniones de tal forma que usando técnicas de lluvia de ideas se pueda obtener una lista de riesgos preliminar.

De esta lista se deberá diferenciar los riesgos que se puedan gestionar proactivamente así como los riesgos que se encuentren fuera de la zona de control del equipo de gestión. Finalmente se seleccionarán los riesgos que se consideren más relevantes en base al impacto que estos puedan provocar a los objetivos del proyecto para mediante el uso de una Matriz de evaluación que permitirá ponderar los objetivos de Alcance, Costo, Tiempo y Calidad del Proyecto. Esta Matriz facilitará los resultados del Análisis Comparativo entre Riesgos.

4.8.1.2. Matriz de evaluación de objetivos.

Tabla 133.

Matriz de definición de probabilidad.

Objetivos	Pesos	Riesgo 1		Riesgo 2		Riesgo 3	
		Evaluación	%	Evaluación	%	Evaluación	%
Alcance	10%						
Costo	50%						
Tiempo	25%						
Calidad	15%						
	100%						
Umbral Escala:	10						

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Oportunidades imperdibles.

Dentro de los entregables del proyecto se considera como oportunidades la posibilidad de la adquisición de la plataforma para poder ofrecer el servicio con capacitación del personal fuera del país donde permita identificar cómo funcionan todos sus sistemas y soportes del producto; de tal manera que pueda servir de apoyo al equipo técnico de la organización; otra oportunidad es lograr manejar una negociación adecuada en los precios de los insumos que permitirá ahorro en el proyecto.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

4.8.1.3. Definición de probabilidad en impacto de riesgos.

La valoración de probabilidad e impacto de los riesgos del proyecto utilizará las escalas que se definen a continuación:

Definición de probabilidad.

Tabla 134.

Matriz de definición de probabilidad.

Probabilidad	Descripción
Muy Alta	Afecta los objetivos del proyecto en un 80% causando su paralización y posible cancelación.
Alta	Afecta en un 40% a los objetivos del proyecto causando efectos críticos en el desarrollo del proyecto.
Media	Afecta en un 20% a los objetivos del proyecto causando efectos controlables en el desarrollo del proyecto.
Baja	Afecta en un 10% a los objetivos del proyecto causando efectos moderados en el desarrollo del proyecto.
Muy Baja	Afecta en un 5% a los objetivos del proyecto causando mínimos efectos en el desarrollo del proyecto.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Definición de impacto.

Tabla 135.

Matriz de definición de impacto.

Objetivo de Proyecto	Muy bajo (0,05)	Bajo (0,10)	Medio (0,20)	Alto (0,40)	Muy Alto (0,80)
Alcance	Disminución del alcance insignificante, sin afectar el proyecto	Áreas secundarias del alcance afectadas	Áreas principales del alcance afectadas, afectando el proyecto	Reducción del alcance inaceptable, afecta considerablemente al proyecto	Producto final del proyecto es inaceptable.
Costo	Aumento del costo insignificante	Aumento del costo < 10%	Aumento del costo del 10% - 20%	Aumento del costo del 20% - 40%	Aumento del costo > 40%
Calidad	Muy pocos cambios (1 y 3) en la calidad del arroz envejecido	Mínimos cambios en la calidad del arroz	Cambios de fondo (1 y 3) en la plataforma	Cambios de fondo (4 y 6) en la plataforma	Cambios de fondo superior a 6 en la plataforma, el proyecto es inaceptable.
Tiempo	Incremento del tiempo insignificante	Aumento del tiempo < 5%	Aumento del tiempo del 0% - 5%	Aumento del tiempo del 5% - 10%	Aumento del tiempo > 10%

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Definición de probabilidad en impacto de riesgos.

Para determinar la ocurrencia de cada riesgo con su impacto, se usará la matriz de probabilidad e impacto que se describe en las siguientes secciones de este capítulo.

La matriz detalla las combinaciones de amenazas y oportunidades considerando que un evento en particular ocurra y el grado de impacto que provocaría dicho evento en los objetivos del proyecto tanto en el alcance, costo, calidad y cronograma. Esta matriz permitirá cuantificar los riesgos para su priorización.

Matriz de Amenazas.

Tabla 136.
Matriz de amenazas

		Impacto		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
				0,02	0,05	0,15	0,3	0,8
Probabilidad	Muy Alta	0,9	0,018	0,045	0,135	0,27	0,72	
	Alta	0,7	0,014	0,035	0,105	0,21	0,56	
	Media	0,5	0,01	0,025	0,075	0,15	0,4	
	Baja	0,3	0,006	0,015	0,045	0,09	0,24	
	Muy Baja	0,1	0,002	0,005	0,015	0,03	0,08	

Fuente: ARIAGUIAR S.A.
Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Matriz de Oportunidades.

Tabla 137.
Matriz de oportunidades

		Impacto		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
				0,02	0,05	0,15	0,3	0,8
Probabilidad	Muy Alta	0,9	0,018	0,045	0,135	0,27	0,72	
	Alta	0,7	0,014	0,035	0,105	0,21	0,56	
	Media	0,5	0,01	0,025	0,075	0,15	0,4	
	Baja	0,3	0,006	0,015	0,045	0,09	0,24	
	Muy Baja	0,1	0,002	0,005	0,015	0,03	0,08	

Fuente: ARIAGUIAR S.A.
Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A.

Matriz de riesgos Probabilidad e Impacto

Con base a la información descrita en esta matriz, se podrá clasificar el riesgo, la misma que tiene como objetivo visualizar de mejor forma la valoración de cada riesgo particular.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Tabla 138.

Matriz de riesgos Probabilidad e Impacto.

Impacto	Amenazas						Oportunidades				
	80%	8,0%	24,0%	40,0%	56,0%	72,0%	72,0%	56,0%	40,0%	24,0%	8,0%
30%	3,0%	9,0%	15,0%	21,0%	27,0%	27,0%	21,0%	15,0%	9,0%	3,0%	
15%	1,5%	4,5%	7,5%	10,5%	13,5%	13,5%	10,5%	7,5%	4,5%	1,5%	
5%	0,5%	1,5%	2,5%	3,5%	4,5%	4,5%	3,5%	2,5%	1,5%	0,5%	
2%	0,2%	0,6%	1,0%	1,4%	1,8%	1,8%	1,4%	1,0%	0,6%	0,2%	
	10%	30%	50%	70%	90%	90%	70%	50%	30%	10%	
	Probabilidad										

Valoración
Bajo
Moderado
Alto Negativo
Alto Positivo

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.8.2. Metodología de Gestión de Riesgos.

Relación con el entorno organizacional.

Con base en las políticas de la empresa, se utilizará como referencia las buenas prácticas establecidas en la guía PMBOK V5 para la Gestión de los Riesgos. Además, se emplearán como herramientas de apoyo: Microsoft Project, Microsoft Excel, MS Visio, MS Word. Se define que el porcentaje a utilizar en los Riesgos de Gestión, según las políticas establecidas en la empresa corresponden a al 8% del presupuesto total del proyecto; este rubro permitirá cubrir los imprevistos o riesgos que no se identificarán en la matriz de registro de riesgos definida en las secciones posteriores.

4.8.2.1. Actividades de Gestión de Riesgos.

Tabla 139.

Actividades de Gestión de Riesgos.

PROCESO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificación de Gestión de Riesgos	Definición de los pasos a seguir para realizar las actividades de gestión de riesgo del proyecto. Elaboración del plan de Gestión de los riesgos.	1. Reuniones con el director del Proyecto y su equipo de trabajo. 2. Definir los procesos y la documentación que se necesita para gestionar los riesgos.	1. PMBOK 2. Reuniones 3. Técnicas Analíticas (Cuestionario) 4. Juicios de Experto	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador y usuarios. • PM y equipo de proyecto. • Plan para la dirección del proyecto • Acta de constitución del proyecto • Registro de interesados

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

				<ul style="list-style-type: none"> Factores ambientales de la empresa
Identificación de Riesgos	El proceso de identificar los riesgos que pueden impactar al proyecto y documentar sus características.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión de los integrantes del proyecto con su director. 2. Recopilación de la información sobre posibles riesgos que se pueden presentar en el proyecto. 3. Identificar los riesgos que pueden impactar al proyecto. 4. Documentar los riesgos ya identificados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisiones de la documentación. 2. Técnicas de Recopilación de información 3. Análisis de Supuestos. 4. Técnica de diagramación 5. Análisis Foda 	<ul style="list-style-type: none"> Patrocinador y usuarios. PM y equipo de proyecto. Datos históricos de proyectos. Registro de Interesados Plan de gestión de riesgos, costos, cronograma, calidad, gestión de recursos humanos, alcance, costos. Factores ambientales
Análisis Cualitativo de Riesgos	El proceso de establecer la prioridad de los riesgos.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Reunión del equipo del proyecto con su director. 5. Definir probabilidad del riesgo 6. Priorizar los riesgos. 7. Elaboración RBS. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de probabilidad e impacto. 2. Matriz de probabilidad e impacto. 3. Categorización de riesgos (RBS) 4. Definición de las prioridades de los riesgos. 5. Juicios de Expertos 	<ul style="list-style-type: none"> Patrocinador y usuarios. PM y equipo de proyecto. Plan de gestión de los riesgos Línea base del alcance Registro de riesgos Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Analizar los riesgos para la toma de decisiones que permiten reducir la incertidumbre.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión del Project Manager con los miembros del equipo. 2. Revisión de los riesgos identificados con los expertos. 3. Realizar la evaluación de análisis del valor monetario esperado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistas con las áreas que cuenten con datos históricos para cuantificar probabilidad e impacto de los riesgos. 2. Análisis de Valor monetario esperado 	<ul style="list-style-type: none"> Patrocinador, interesados de alto impacto al proyecto y expertos. PM y equipo de proyectos. Utilizar los documentos: Registro de Riesgos, Plan de Gestión de Riesgos, Costo y Cronograma.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

				<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos identificados en otros proyectos de similares características.
<p>Planificación de Respuesta a los Riesgos</p>	<p>Definir las acciones a tomar para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Reunión del Gerente de su equipo. 5. Definir recursos actividades y estrategia para reaccionar ante un riesgo. 6. Documentar los responsables de cada riesgo y sus responsabilidades 7. Establecer una reserva de contingencia. 8. Identificar y documentar riesgos secundarios. 9. Definir Plan de contingencia. 10. Realizar solicitudes de cambio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategias para riesgos negativos o amenazas. 2. Estrategias para riesgos positivos u oportunidades. 3. Estrategia de plan de contingencia 4. Juicios de Experto 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador y usuarios. • PM y equipo de proyecto. • Plan de gestión de los riesgos • Registro de riesgos
<p>Seguimiento y Control de Riesgos</p>	<p>Implementación de los planes de acción con respecto a los riesgos, seguimiento, monitoreo, identificación de nuevos riesgos y evaluación de la efectividad de la gestión de riesgo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión iterativa del análisis cualitativo de riesgos. 2. Análisis de Valor Ganado. 3. Realizar solicitudes de cambio. 4. Determinar si se ejecutan las contingencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revaluación de los riesgos. 2. Auditoría de los riesgos. 3. Análisis de reservas 4. Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador y usuarios. • PM y equipo de proyecto. • Plan para la dirección del proyecto • Registro de riesgos • Datos de desempeño del trabajo • Informes de trabajo desempeño del trabajo

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.8.2.2. Taxonomía de Riesgos.

Los principales riesgos se agruparán por categorías que permitirán su identificación y registro en la matriz de riesgo, para su descripción se utilizará el metalenguaje de riesgos que ayuda a dividir el conjunto en tres partes causa - evento - efecto. Adicionalmente, se aplicará una estructura de desglose de riesgos (RBS).

CATEGORÍA DE RIESGOS
Riesgos Financieros
Riesgos Técnicos
Riesgos Externos
Riesgos de Gestión

4.8.2.3. MATRIZ RBS.

Tabla 140.
Matriz RBS.

RBS Nivel 0	RBS Nivel 1	RBS Nivel 2	RBS Nivel 3
RIESGOS	Financieros	Inversión	Debido a la demora en efectivizarse los fondos de los inversionistas en la cuenta de la empresa, porque las transferencias interbancarias internacionales tienen un tiempo mayor en realizarse que las nacionales, lo que ocasionaría que el proyecto inicie después de 1 semana según lo planificado.
		Servicio y compra de arroz	Debido a que se realiza contratos asegurando la compra de un número considerable de arroz paddy, este precio se mantiene congelado a pesar de que el mismo suba en el mercado, causando un mayor número de ganancias en el producto final
	Técnicos	Construcción	Debido a las malas condiciones del terreno por la ubicación y al no haber recibir tratamiento para construcción antes, esta preparación de terreno, ocasionaría retrasos en la construcción de las instalaciones y entrega final
		Producto	La falta de un apropiado levantamiento de requisitos, podría representar fallas en la administración y resultados del producto final, impactando negativamente en el cronograma de ejecución del proyecto y presupuesto.
			Debido al no cumplimiento de los proveedores de arroz paddy existe retrasos en el procesamiento de arroz envejecido y calidad en el producto final
			Debido a la falta de camiones no se puede realizar el transporte oportuno del arroz en los diferentes procesos, lo que provocaría retrasos en el producto final

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

	Externos	De fuerza mayor	Debido a la falta de comunicación con los interesados externos, comunidades cercanas a las instalaciones, existen molestias por la construcción e instalación de la nueva infraestructura, que provocaría huelgas y retrasos en las fases del proyecto
	Gestión	Comunicaciones	Debido a un plan de gestión de las comunicaciones ambiguo, podría llevar a que los canales de comunicación entre miembros del equipo y los interesados del proyecto no operen de manera adecuada, impactando en el cronograma del proyecto.
		Calidad	La falta de control y monitoreo en el proyecto podría ocasionar que las acciones correctivas no sean efectuadas en el tiempo preciso, causando sobrecosto al proyecto y esfuerzos adicionales.
		Tiempo	Debido a una planificación incompleta en el cronograma del proyecto, las estimaciones de tiempo y holguras asociadas podrían ser imprecisas, provocaría retrasos e incrementos en los costos asociados del proyecto.
		Recursos humanos	Debido a la mala asignación de personal en las tareas de proyecto provocaría cambios del personal o puestos, lo que ocasionaría retrasos en el cronograma del proyecto.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.8.3. Organización de la Gestión de Riesgos.

Tabla 141.

Periodicidad de la Gestión de riesgos.

PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLE DEL WBS	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN
Planificación de Gestión de los Riesgos	Al inicio del proyecto, en la planificación del mismo.	1.5 Plan de Gestión del proyecto	• Una vez
Identificación de Riesgos	Inicio, Planificación y Ejecución del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto 1.7 Reunión de coordinación semanal	• Una vez • Semanal
Determinar roles y responsabilidades	Planificación del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	• Una vez
Análisis Cualitativo de Riesgos	Inicio, Planificación y Ejecución del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto 1.7 Reunión de coordinación semanal	• Una vez • Semanal
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Inicio, Planificación y Ejecución del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto 1.7 Reunión de coordinación semanal	• Una vez • Semanal
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Inicio, Planificación y Ejecución del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto 1.7 Reunión de coordinación semanal	• Una vez • Semanal
Definir el detalle de la ejecución y control de los planes de gestión de riesgo	Planificación del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	• Una vez
Desarrollar el plan de la gestión de riesgos y la línea base para la	Planificación del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	• Una vez

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

medición del rendimiento			
Tomar acciones para controlar el proyecto	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	• Bajo demanda
Medir el rendimiento en contraste con la línea base.	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	• Semanal
Determinar variaciones y decidir si amerita una solicitud de cambio	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	• Bajo demanda
Influir en los factores que ocasionan los cambios	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	• Bajo demanda
Solicitar cambios	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	• Bajo demanda
Realizar auditorías de riesgo	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	• Semestral
Gestionar las reservas	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	• Semanal

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.8.3.1. Roles y Responsabilidades.

Tabla 142.

Matriz de Roles y Responsabilidades.

#	Rol	Resumen de Actividades	Nombre
1	Gerente de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona los riesgos mediante políticas de ejecución, procedimientos y planes • Asegura que las actividades de los sub-procesos de riesgo sean ejecutadas. • Revisa periódicamente todos los riesgos, puede identificar los riesgos adicionales y evaluar las estrategias de riesgo documentadas. • Escala los riesgos, según el caso. • Informa acerca del estado de los Riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Project Manager: Fabricio Medina

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

2	Propietario del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Asume la responsabilidad de la planificación y ejecución adecuada de la respuesta al riesgo. • Puede aceptar la propiedad de los riesgos en otros dominios de riesgo. • Asegura que las funciones de gestión de riesgos se llevan a cabo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerentes/Miembros de equipo responsable de su área funcional.
3	Identificador de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquiera que identifica los riesgos • Participa en la planificación del riesgo, la mitigación y la ejecución del plan. • Identifica e informa de cualquier riesgo potencial • Identificador de riesgo podría ser cualquiera de las partes interesadas (interna o externa) 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador: Luis Arias, Project Manager: Edgar García
4	Risk Analyst	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva a cabo análisis de riesgos / evaluación, respuesta y control de riesgos • Valida, clasifica y asigna la propiedad de los riesgos; • Realiza análisis cualitativo y cuantitativo • Da prioridad a los riesgos • Define los desencadenantes e indicadores • Planea una respuesta para cada riesgo • Evalúa la eficacia de la respuesta ejecutada • Revisa el registro de riesgos • Supervisa desencadenantes e indicadores • Prepara métricas de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador: Luis Arias, Project Manager: Edgar García
5	Comité de Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Trata y revisa todos los riesgos dentro del proyecto / programa • Aprueba o rechaza las estrategias de mitigación y planes de contingencia. • Determina si se requieren estrategias de mitigación y contingencia adicionales. • Puede escalar los riesgos a un nivel superior sobre la base de los umbrales de gravedad y la exposición. • Revisa los informes de riesgo y las métricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador: Luis Arias, Project Manager: Edgar García
6	Interesados	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene una participación y/o interés en los resultados del proyecto. • Identifica los riesgos y proporciona la información acerca de la estrategia de mitigación y plan de contingencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de interesados

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.8.3.2. Control de Cambios.

El Project Manager y el Patrocinador del Proyecto, serán los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios. Tienen como referencia el proceso de Gestión del Cambio que forma parte de los documentos del proyecto.

Aquellos cambios que se presenten en la revisión de los riesgos se manejarán con una solicitud de cambio dentro de las 48 horas laborables una vez identificados los mismos. Los cambios de emergencia que impacten en la ejecución del proyecto, y que demanden una atención prioritaria sin exceder el 5% del presupuesto aprobado del proyecto, serán aprobados por el Project Manager. Estos cambios serán expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto, en caso de ser prioritario el Director de Proyecto convocará vía correo electrónico una junta extraordinaria para tratar el tema.

4.8.3.3. Formatos de los Informes.

Los formatos para la gestión de riesgos que definen como se documentar, analizar, y comunicar los resultados del proceso de gestión de riesgos, son descritos de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 143.

Formatos de la Gestión de riesgos.

Planificación de Gestión de los Riesgos	Plan de Gestión de Riesgos – Este Documento
Identificación de Riesgos	Plantilla de Registro de Riesgos – Este Documento
Análisis Cualitativo de Riesgos	Plantilla de Registro de Riesgos – Este Documento
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Plantilla de Registro de Riesgos – Este Documento
Seguimiento y Control del Riesgos	Anexo 3 – Plantilla de Informe de Monitoreo de Riesgos
	Anexo 4 – Plantilla de Solicitud de Cambio

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.8.3.4. Monitoreo y Control

El monitoreo de riesgos se realizará a través de reuniones semanales del seguimiento del desempeño del Proyecto definidas en el EDT.

Entre los objetivos del proceso están:

- Implementar planes de respuesta a los riesgos para asegurar su cumplimiento.
- Gestionar el uso de las reservas tanto de gestión como de contingencia.
- Identificar riesgos adicionales y generar respuestas a los riesgos.
- Reestimar líneas base del proyecto y verificar impactos en otras áreas del mismo
- Comunicar a los interesados sobre el estado de los riesgos.
- Crear y actualizar lecciones aprendidas.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

4.8.3.5. Registro de Riesgos

Tabla 144.

Registro de Riesgos del proyecto

Riesgo	Entre gable	Categoría	Tipo	Probabilidad	Impacto Cualitativo	Clasificación	Fecha de Identificación	Impacto Cuantitativa		Valor Monetario Esperado		Dueño del riesgo	Estado del riesgo	Disparador	Fecha del disparador	Plan de respuesta	Costo del plan de respuesta	Plan de contingencia
								Cronograma	Costos	Cronograma	Costos							
Debido a la demora en efectivizarse los fondos de los inversionistas en la cuenta de la empresa, porque las transferencias interbancarias internacionales tienen un tiempo mayor en realizarse que las nacionales, lo que ocasionaría que el proyecto inicie después de 1 semana según lo planificado	3.1.1	Financiero	Negativo-Amenaza	0,2	0,25	Moderado	14/7/2018	2	4000	0,4	800	PM, Edgar García	Activo	No contar con el crédito probado 1 mes antes de la ejecución	4/7/2018	Mitigar. Prever obtención del dinero por medio de préstamo	500	

ARROZ ENVEJECIDO "ARIAGUIAR"

Debido a las malas condiciones del terreno por la ubicación y al no haber recibido tratamiento para construcción antes, esta preparación de terreno, ocasionaría retrasos en la construcción de las instalaciones y entrega final	3.4.1.4	Técnicos	Negativo-Amenaza	0,3	0,4	Moderado	14/7/2018	30	10000	9	3000	PM, Edgar García	Activo	Existir retrasos en la construcción de galpones y oficinas	4/7/2018	Mitigar. Realizar estudios para evaluar si es apto para la construcción	400
Debido a la mala asignación de personal en las tareas de proyecto provocaría cambios del personal o puestos, lo que ocasionaría retrasos en el cronograma del proyecto.	2.1.6.1	RRHH	Negativo-Amenaza	0,4	0,25	Moderado	14/7/2018	30	1000	12	400	Natalie Ramón	Activo	Existir retrasos en algún entregable en el proyecto	4/7/2018	Seleccionar una empresa que escoja el personal	2000
La falta de un apropiado levantamiento de requisitos, podría representar fallas en la administración y resultados del producto final, impactando negativamente en el cronograma de ejecución del proyecto y presupuesto.	2.1.6.1	Técnicos	Negativo-Amenaza	0,4	0,15	Moderado	14/7/2018	15	4000	6	1600	PM, Edgar García	Activo	Si se detectan al menos dos solicitudes de cambio durante la ejecución del proyecto	4/9/2018	Mitigar. Definir y evaluar si están considerados los stakeholders correctos y de no ser así redefinir para considerarlos en el levantamiento de requisitos.	500

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Debido al no cumplimiento de los proveedores de arroz paddy existe retrasos en el procesamiento de arroz envejecido y calidad en el producto final	3.4.2.1	Técnicos	Negativo-Amenaza	0,4	0,3	Moderado	14/7/2018	15	3000	6	1200	PM, Edgar García	Activo	No se realiza la entrega de arroz en la fecha indicada	4/9/2018	Mitigar. Realizar el contrato especificando términos al no cumplimiento como exigir la entrega de arroz por intermedio de otro proveedor	500
Debido al no cumplimiento de los proveedores del servicio de arroz envejecido, produce retrasos y mala calidad en el producto final	3.8.1	Técnicos	Negativo-Amenaza	0,4	0,4	Moderado	14/7/2018	15	5000	6	2000	PM, Edgar García	Activo	No se realiza la entrega de arroz envejecido en la fecha indicada	4/9/2018	Mitigar. Realizar el contrato especificando términos al no cumplimiento como exigir el procesamiento y entrega de arroz envejecido por intermedio de otro proveedor	500

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Debido a la falta de comunicación con los interesados externos, comunidades cercanas a las instalaciones, existen molestias por la construcción e instalación de la nueva infraestructura, que provocaría huelgas y retrasos en las fases del proyecto	3.4.1.4	Externos	Negativo-Amenaza	0,4	0,3	Moderado	14/7/2018	20	6000	8	2400	PM, Edgar García	Activo	Existe primera manifestación, quejas y reclamos en la construcción de obras	4/9/2018	Mitigar. Realizar reuniones con los interesados, las comunidades cercanas, dar a conocer el proyecto y las pocas o cero afectaciones a la comunidad	400
Debido a un plan de gestión de las comunicaciones ambiguo, podría llevar a que los canales de comunicación entre miembros del equipo y los interesados del proyecto no operen de manera adecuada, impactando en el cronograma del proyecto.	2.1.7.1	Gestión, comunicaciones	Negativo-Amenaza	0,3	0,3	Moderado	14/7/2018	10	1800	3	540	PM, Edgar García	Activo	Si luego de un mes de dar inicio al proyecto se registran al menos 5 incidentes por falta de comunicación	4/9/2018	Mitigar. Revisar el plan de gestión de comunicación y contemplar técnicas de desarrollo de equipo.	400

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

La falta de control y monitoreo en el proyecto podría ocasionar que las acciones correctivas no sean efectuadas en el tiempo preciso, causando sobrecosto al proyecto y esfuerzos adicionales.	3.2.1.3	Gestión	Negativo-Amenaza	0,4	0,3	Moderado	14/7/2018	14	500	5,6	200	PM, Edgar García	Activo	Si se detectan que se reportan afectaciones que no son respondidas en máximo 2 días.	4/9/2018	Mitigar. Evaluar los resultados de las auditorías de proyectos junto con el equipo para generar lecciones aprendidas	150
Debido a que se realiza contratos asegurando la compra de un número considerable de arroz paddy, este precio se mantiene congelado a pesar de que el mismo suba en el mercado, causando un mayor número de ganancias en el producto final	3.4.2.1	Financiero	Positivo-oportunidad	0,3	0,5	Moderado	14/7/2018	10	-20000	3	-6000	PM, Edgar García	Activo	Al observar que el precio en el mercado es mayor al que actualmente se está adquiriendo el material	4/9/2018	Explotar. Con la ventaja de contar con precios mejores a los del mercado se puede subir precios a este lo máximo permisible y masificar los ingresos	

ARROZ ENVEJECIDO "ARIAGUIAR"

Debido a que se realiza contratos asegurando el servicio de envejecido de un número considerable de arroz, este precio se mantiene congelado a pesar de que el mismo suba en el mercado, causando un mayor número de ganancias en el producto final	3.8.2	Financiero	Positivo- oportunidad	0,3	0,5	Moderado	14/7/2018	5	5000	1,5	1500	PM, Edgar García	Activo	Al observar que el precio en el mercado es mayor al que actualmente se está adquiriendo el servicio	4/9/2018	Explotar. Con la ventaja de contar con precios mejores a los del mercado se puede subir precios al producto final, lo máximo permisible y masificar las ganancias		
Debido a una planificación incompleta en el cronograma del proyecto, las estimaciones de tiempo y holguras asociadas podrían ser imprecisas, provocaría retrasos e incrementos en los costos asociados del proyecto.	2.1.3.1	Gestión, Tiempo	Negativo- Amenaza	0,2	0,5	Bajo	14/7/2018	5	500	1	100	PM, Edgar García	Activo	Si se detecta un retraso en el cronograma mayor al 20 %	4/9/2018	Mitigar. Evaluar los tiempos del cronograma con los interesados y los miembros del equipo	80	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Debido a la falta de camiones no se puede realizar el transporte oportuno del arroz en los diferentes procesos, lo que provocaría retrasos en el producto final	3.8.1	Técnicos	Negativo-Amenaza	0,2	0,2	Bajo	14/7/2018	10	2000	2	400	PM, Edgar García	Activo	No se realiza la entrega de arroz envejecido en la fecha indicada	4/9/2018	Realizar la contratación de camiones para transporte del arroz en las diferentes fases del proyecto	350
VME de los Riesgos del Proyecto										63,5	8140					VALOR PLAN DE RESPUESTA	5780

4.9. Gestión de Adquisiciones

4.9.1. Plan de Gestión de Adquisiciones.

En este capítulo se describe cómo se va a gestionar el proceso de adquisición de las herramientas y servicios que se necesitan para la implementación del proyecto “Arroz envejecido ARIAGUIAR”; para ello es necesario describir cuales son estas adquisiciones que serán analizadas durante el curso de esta sección:

Tabla 145.

Adquisiciones del proyecto.

Adquisición	Descripción
Arroz paddy	Proveedor que brinde el suministro de arroz paddy con las características necesarias para un posterior proceso de envejecido.
Servicio de envejecido	Industria piladora que realice el servicio de envejecido con las características indicadas para su posterior almacenamiento y venta.
Construcción de obra civil	Construcción de obra civil la que consta de galpones, bodegas y oficinas.
Compra de vehículo y herramientas	Compra de vehículo para transporte de personal y herramientas varias.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.9.1.1. Contratos

Los contratos que se manejarán deben estar alineados a las políticas establecidas en la organización y las mismas corresponden a:

Los proveedores de arroz paddy manejarán un contrato de precio fijo cerrado en lo correspondiente al suministro de arroz para el envejecido. Posterior a las definiciones de las características del producto y alcance de la adquisición, se define el costo del suministro y no está sujeto a cambios; a menos que el alcance de lo requerido se modifique.

El servicio de envejecido, manejará un contrato de precio fijo de acuerdo a las especificaciones técnicas del servicio de envejecido requerido.

Para los contratos se deberán definir los términos contractuales que deben ser incluidos en los documentos a firmarse por los responsables:

- a. Tiempo de duración del proyecto
- b. Garantía de los equipos a instalarse
- c. Niveles de servicio y acuerdos entre las partes

- d. Esquema de pago
- e. Criterios de aceptación de la adquisición
- f. Incumplimiento o Multas por retrasos en tiempos de entrega acordados

Estos términos deberán considerarse como base de los contratos que serán elaborados por el Área Legal de la empresa, revisados y aprobados por los responsables de compras, Project manager y patrocinados del proyecto.

1. Esquemas de contratación.

El esquema de contratación que se manejará en las nuevas herramientas definidas, será a través de licitación de proveedores los mismos que deberán cumplir los requisitos definidos en los criterios de selección de proveedores.

Para este proyecto se aplica como herramienta el juicio de expertos que permite definir los criterios requeridos para la evaluación de las herramientas a adquirirse a través de los expertos en las diferentes áreas.

2. Acuerdos Iniciales para la Adquisición.

- El proveedor deberá entregar los avances del proyecto en las fechas acordadas de acuerdo al cronograma que se adjunta al contrato.
- El proveedor se deberá comprometer a realizar la entrega de las herramientas en el tiempo y con la calidad pactada; caso contrario se someterá a las multas económicas que serán estipuladas en la negociación inicial.
- ARIAGUIAR S.A, deberá cancelar a los proveedores en los plazos establecidos de acuerdo a cada negociación. Para el caso de la adquisición de arroz paddy el 50% de valor en entregará al inicio del contrato, y el 50% al momento de la entrega y recepción del producto. En el caso del servicio de envejecido el 50% de valor en entregará al inicio del contrato, y el 50% al momento de la recepción del arroz envejecido.
- El proveedor no podrá sustituir ni modificar ningún acuerdo definido para la prestación de los servicios ni realizar cambio alguno en la programación, servicio ni cualquier otro criterio acordado sobre los sistemas de trabajo sin el consentimiento previo por escrito del cliente.
- Los gastos asumidos por transporte de la carga serán asumidos por el proveedor.
- El proveedor tendrá que proporcionar la documentación correspondiente al servicio y al producto entregado

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

- En caso de que el proveedor infrinja los términos y condiciones como por ejemplo el incumplimiento de garantía, el cliente podrá terminar la relación contractual en cualquier momento.
- Las multas acordadas en la negociación inicial con el proveedor se determinarán con la siguiente fórmula: Monto de la Multa = Puntaje correspondiente a las faltas cometidas el proveedor X Precio total del contrato /100. En caso de retraso de instalación de equipos, los valores que se generen por tal razón serán imputables al proveedor respectivo y acordado entre las partes.

4.9.2. Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones.

A continuación, se detallan el objetivo, enunciado de alcance y lineamientos para la adquisición de las herramientas requeridas para la implementación del proyecto.

4.9.2.1. Objetivo.

Las herramientas y servicios a adquirirse tienen como objetivo principal poder obtener un nuevo producto (arroz envejecido) que permita ingresar a un mercado no tan abarrotado en el país y así generar los ingresos deseados al inicio del proyecto.

4.9.2.2. Enunciado del Alcance.

El alcance de las herramientas comprende:

Gestión de cronograma: Creación y actualización de cronograma, asignación de recursos, establecimiento de líneas base, generación de diagramas de Gantt, generación de puntos de control, reportes de avance del proyecto, reportes de uso de recursos, reportes de hitos, generación de indicadores SPI, PV, EV.

Gestión de costos: Asignación de costos por actividad, recursos, adquisiciones, establecimientos de línea base, reportes de costos incurridos y planeados, generación de indicador CPI, cálculos de ETC, BAC, AC, EV.

Gestión de alcance: Almacenamiento, creación y actualización de Dashboard del proyecto: Descripción del proyecto, EDT, entregables, órdenes de compras, requerimientos de cambio, reportes de estado de proyectos enlazados con la gestión de cronograma, costos y riesgos.

Gestión de comunicación: creación de reuniones de trabajo, Notificaciones por correo electrónico sobre asignaciones de nuevas tareas, notificaciones de actualizaciones de tareas existentes, notificaciones sobre estado de proyectos de acuerdo con el rol del usuario.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Gestión de Riesgos: Simulación Montecarlo para determinar probabilidad de cumplimiento de fechas y presupuesto determinado. Análisis de sensibilidad para determinar influencia de factores de riesgo en obtención de resultados esperados. Análisis cuantitativo de riesgos para estimación de reservas de contingencia de tiempo y costo.

Capacitación de las nuevas herramientas para dar soporte y mantenimiento a las mismas.

4.9.2.3. Enunciado de trabajo de las Adquisiciones

Arroz paddy

Tabla 146.

Requerimientos técnicos para el arroz paddy.

REQUERIMIENTOS TECNICOS	
Características del arroz paddy	Arroz paddy grado 1 Libre de impurezas Arroz libre de humedad El Arroz deberá ser inocuo y adecuado para el consumo humano. No deberá contener insectos o sus huevos; granos mohosos, germinados, picados, sucios; y, olores o sabores extraños, causados por agentes químicos, físicos o microbiológicos. Asimismo, deberá estar exento de ñelén y polvillo. Deberá estar exento de microorganismos en cantidades que representen un peligro para la salud o lo establecido por la autoridad nacional competente
Requerimiento de cantidades	El proveedor suministrará la entrega de 3000 qq de manera mensual
Requerimiento de empaquetado	Se realizara la entrega en sacos de 1 qq
Transporte y entrega	El proveedor del arroz paddy será encargado del transporte del producto hasta las instalaciones de ARIAGUIAR
ACUERDOS DE SERVICIO	
Se deberá entregar el producto en las instalaciones de ARIAGUIAR de acuerdo a lo indicado en los requerimientos técnicos, asimismo el proveedor será responsable de la calidad del producto y que el mismo sea el adecuado para ser sometido al proceso de envejecido.	
GARANTIAS	
Como garantía el arroz paddy suministrado deberá cumplir con los requerimientos técnicos, de no ser hace deberá ser reemplazado y cubrir una multa del 20% del valor solicitado	
DURACION DE ENTREGA	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Desde la fecha que se adjudica al proveedor del arroz paddy, el mismo que entregará el producto 5 días después de cada solicitud (orden de pedido) enviada por correo electrónico.
UBICACIÓN
El proveedor podrá previo a la entrega almacenar su producto en sus instalaciones, fin verificar la calidad del mismo previo la entrega a ARIAGUIAR
ESTANDARES APLICABLES
Debe cumplir con los estándares aplicables de: -Gestión de Proyectos PMI - Certificación ISO 9001 – 14001 – 22001 -Certificación OHSAS 1801
CRITERIOS DE ACEPTACION
Para la aprobación de la plataforma, la misma debe cumplir con los siguientes requisitos: - Aceptación del área de producción, verificando calidad del producto - Pruebas del arroz paddy en proceso de envejecido -Validación del Ccheck List verificando el cumplimiento del 100% del alcance del producto.

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

Servicio de envejecido.

Tabla 147.

Requerimientos técnicos para el servicio de envejecido.

REQUERIMIENTOS TECNICOS	
Características del arroz paddy	El Arroz deberá ser inocuo y adecuado para el consumo humano. No deberá contener insectos o sus huevos; granos mohosos, germinados, picados, sucios; y, olores o sabores extraños, causados por agentes químicos, físicos o microbiológicos. Asimismo, deberá estar exento de ñelén y polvillo. Deberá estar exento de microorganismos en cantidades que representen un peligro para la salud o lo establecido por la autoridad nacional competente. El arroz elaborado deberá ajustarse a los límites máximos para mico toxinas establecidos por la autoridad nacional competente La extracción de muestras y recepción, se hará de conformidad con la NTP ISO 2859-1, y para contaminantes lo especificado por la autoridad nacional competente y/o el mercado de destino.

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Requerimiento de cantidades	de	Se requiere el proceso de envejecido para 3000qq mensuales.
Requerimiento empaquetado	de	Se realizara la entrega en sacos de 01 qq y de 01 arroba (25 libras), para lo cual se utilizará recipientes que salvaguarden las cualidades de calidad, higiene, nutricionales, tecnológicas y sensoriales del alimento
Transporte y entrega		El proveedor escogido deberá entregar el arroz paddy en la empresa proveedora del servicio de envejecido o de ser el caso donde le indique la comercializadora.
SOPORTE Y MANTENIMIENTO		
El soporte y mantenimiento de maquinaria es responsabilidad del proveedor, la empresa ARIAGUIAR no tiene ninguna responsabilidad en la manipulación del equipo industrial que se utilizar para la industrialización del producto		
ACUERDOS DE SERVICIO		
Se deberá entregar el producto del arroz envejecido en las instalaciones de ARIAGUIAR de acuerdo a lo indicado en los requerimientos técnicos, asimismo el proveedor será responsable de la calidad del producto sobre todo que el mismo sea apto para el consumo humano.		
GARANTIAS		
Como garantía el arroz envejecido suministrado deberá cumplir con los requerimientos técnicos, de no ser hace deberá ser reemplazado y cubrir una multa del 20% del valor solicitado.		
DURACION DE ENTREGA		
A partir de la entrega del producto tendrá el plazo de 05 días para que esta sea devuelto completado el proceso de envejecido.		
UBICACIÓN		
El proveedor realizará el proceso de envejecido en sus instalaciones, fin utilizar la maquinaria industrial para mencionado proceso y verificar la calidad del mismo previo la entrega a ARIAGUIAR		
ESTANDARES APLICABLES		
Debe cumplir con los estándares aplicables de: -Gestión de Proyectos PMI - Certificación ISO 9001 – 14001 – 22001 -Certificación OHSAS 1801		
CRITERIOS DE ACEPTACION		
Para la aprobación de la plataforma, la misma debe cumplir con los siguientes requisitos: - Aceptación del área de producción, verificando calidad del arroz envejecido. - Pruebas de la maquinaria en el proceso de envejecido -Validación del Ccheck List verificando el cumplimiento del 100% del alcance del producto.		

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Construcción de obra civil.

Los proveedores para la construcción de oficinas, galpones y bodegas se deberán aplicar en base al contrato firmado para tal efecto en donde se especificará las características puntuales de la construcción, se dará por aceptado el trabajo una vez que se entregue la construcción y esté acorde a lo definido por el PM y los miembros de equipo.

Compra de vehículo y herramientas.

Dentro de la lista de proveedores se buscará una que pueda entregar un vehículo de acuerdo a las siguientes características:

Camioneta

Motor turbo 3.0 L diésel

Con climatizador

Cabina doble

Capacidad de carga 1000 G

Montacarga

Capacidad 1.5 ton.

Elevación 1,6 mts

Para la compra de materiales se verificará de acuerdo a lo requerido en el momento de la recepción y despacho de material

Para la aceptación de estas compras, deberá ser aprobado por el PM y Miembros de Equipo una vez finalizada la integración con todos los elementos del proyecto y cumpliendo el 100% de requerimientos solicitados en el Documento Funcional que fue definido por los interesados.

4.9.3. Análisis Hacer o Comprar

Tabla 148.

Análisis Hacer o comprar.

EDT	COSTO DE HACER	OBSERVACION	COSTO DE COMPRAR	OBSERVACIÓN
Adquisición de arroz paddy	No aplica	<ul style="list-style-type: none">Se requiere de un proveedor que entregue tal producto.	\$ 60.000,00	<ul style="list-style-type: none">Se establecerá contratos para comprometer la entrega de arroz en el futuro y recibir el

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

		<ul style="list-style-type: none"> • La empresa no puede producir arroz paddy. • Es necesario la entrega de 3000 qq mensuales. • El precio definido es por los 3000 qq. 		<p>beneficio de bajo costo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se respetará los requerimientos anteriormente mencionados en este documento.
Servicio de envejecido	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere de un proveedor que brinde este servicio • ARIAGUIAR no cuenta con la capacidad de realizar ese proceso. • Es necesario que el proveedor tenga la capacidad de procesar y entregar la cantidad de 3000 qq mensuales • El precio definido es por los 3000 qq. 	\$ 12.000,00	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecerá contratos para comprometer el servicio de envejecido y entrega del producto, y de esta forma recibir el beneficio de bajo costo • Se respetará los requerimientos anteriormente mencionados en este documento.
Construcción de obra civil	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere de un proveedor que brinde este servicio • ARIAGUIAR no cuenta con la capacidad de realizar ese proceso. • Se especificará las características de la construcción al proveedor asignado 	\$ 78.173,00	<ul style="list-style-type: none"> • Se respetará las condiciones especificadas en el contrato. • Se respetará los requerimientos anteriormente mencionados en este documento
Adquisición de vehículos y herramientas	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere de un proveedor para la adquisición de vehículos y materiales. • Se utilizará para transporte de personal y estiba del producto 	\$ 28.130,00	<ul style="list-style-type: none"> • Se respetará las condiciones especificadas en el contrato. • Se respetará los requerimientos anteriormente mencionados en este documento. • Para la adquisición de se realizará con pago inmediato

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.9.4. Documentos de las adquisiciones.

Arroz paddy.

SOLICITUD DE PROPUESTA

Arroz paddy

Nombre del Proyecto: Proyecto “Arroz envejecido ARIAGUIAR”

Preparado por: ARIAGUIAR S.A

Fecha: 04/07/2018

ARIAGUIAR S.A. es una comercializadora dedicada a la compra y venta de arroz la misma que fue constituida en el año 2018 y es una empresa joven en las operaciones del grano. Actualmente se encuentra ubicada en la vía Jujan-Babahoyo en una de las zonas de producción de arroz más predominantes del Ecuador.

Como objetivos la empresa se ha trazado en la obtención y venta de un producto no tan común en el mercado nacional y muy apetecido en la región sierra del país. En el presente capítulo se describirán las alternativas que se plantean para la obtención de este nuevo producto que ayude a generar un mayor ingreso en ventas y que permita la consolidación de la empresa en el mercado nacional.

Misión, visión y objetivos del Proyecto

La misión del proyecto es la creación de un nuevo producto de arroz el mismo que se pueda insertar en el mercado local, aplicando las buenas prácticas de la metodología de proyectos para gestionar eficientemente los recursos y alcanzar los objetivos estratégicos de la compañía.

La visión es en posicionarse como la mejor marca de producción de arroz envejecido al 2022, ofreciendo a los clientes un producto de calidad, llegando a cubrir todo el mercado nacional alcanzando con este nuevo producto un valor en ventas de 1,5 millones y de esta forma constituírnos con una empresa sólida que se mantenga en el pasar del tiempo.

Los objetivos a cumplir son:

Cumplir el 100% de requerimientos solicitados por los interesados del proyecto.

Contar con el suministro de arroz paddy necesario para el futuro procesamiento del mismo fin obtener arroz envejecido como producto final

El proveedor de arroz adquirido deberá:

Tener la capacidad de suministrar el producto de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Entregar el producto en la cantidad de 3.000 qq de manera mensual.

Cumplir con los términos de garantías

Realizar la entrega del producto en las instalaciones de ARIAGUIAR

Cumplir con las certificaciones de calidad del producto

Recepción y Ofertas

Para considerar sus ofertas, se requiere se envíe por escrito así como en formato digital de Word, la siguiente información:

Nombre de la empresa.

Experiencia como empresa.

Especificaciones del producto

Certificación de su personal.

Así también se requieren información impresa y en formato de Excel, en documentos separados, lo siguiente:

Documento 1: Formato de presupuestos que incluya los siguientes datos:

Costo del producto

Capacidad de entrega máxima

Otros costos

Documento 2: Calendario propuestos de entrega del material

Documento 3: Especificaciones técnicas del producto.

Documento 4: Especificaciones de Garantía

Documento 5: Consideraciones adicionales (en caso de que aplique)

Selección de Proveedor de arroz paddy.

Las propuestas preliminares se recibirán del 16 al 24 de febrero de 2019.

Para seleccionar la empresa ganadora, se tomarán en cuenta los criterios de selección adjuntos.

Tabla 149.

Calendario de Actividades de selección

Actividad	Fecha límite
RFP enviado a los oferentes	16/03/2019
Recepción de propuestas	24/03/2019
Evaluación de propuestas	25/03/2019
Respuesta de la selección	26/03/2019
Adjudicación del contrato con proveedor seleccionado	26/03/2019

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.9.1.1. Servicio de envejecido.

REQUEST FOR PROPOSAL

Servicio de envejecido

Nombre del Proyecto: Proyecto “Arroz envejecido ARIAGUIAR”

Preparado por: ARIAGUIAR S.A

Fecha: 04/07/2018

ARIAGUIAR S.A. es una comercializadora dedicada a la compra y venta de arroz la misma que fue constituida en el año 2018 y es una empresa joven en las operaciones del grano. Actualmente se encuentra ubicada en la vía Jujan-Babahoyo en una de las zonas de producción de arroz más predominantes del Ecuador.

Como objetivos la empresa se ha trazado en la obtención y venta de un producto no tan común en el mercado nacional y muy apetecido en la región sierra del país. En el presente capítulo se describirán las alternativas que se plantean para la obtención de este nuevo producto que ayude a generar un mayor ingreso en ventas y que permita la consolidación de la empresa en el mercado nacional.

Misión, visión y objetivos del Proyecto

La misión del proyecto es la creación de un nuevo producto de arroz el mismo que se pueda insertar en el mercado local, aplicando las buenas prácticas de la metodología de proyectos para gestionar eficientemente los recursos y alcanzar los objetivos estratégicos de la compañía.

La visión es en posicionarse como la mejor marca de producción de arroz envejecido al 2022, ofreciendo a los clientes un producto de calidad, llegando a cubrir todo el mercado nacional alcanzando con este nuevo producto un valor en ventas de 1,5 millones y de esta forma constituirnos con una empresa sólida que se mantenga en el pasar del tiempo.

Los objetivos a cumplir son:

Cumplir el 100% de requerimientos solicitados por los interesados del proyecto.

Contar con el servicio de envejecido de arroz de acuerdo a las cantidades descritas en el contrato necesario para la obtención de un nuevo producto para nuestra comercializadora

El proveedor del servicio de envejecido de arroz adquirido deberá:

Tener la capacidad de procesar el producto de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas

Realizar el proceso del producto en la cantidad de 3.000 qq de manera mensual.

Cumplir con los términos de garantías

Realizar la entrega del producto en las instalaciones de ARIAGUIAR

Cumplir con las certificaciones de calidad del producto

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Recepción y Ofertas

Para considerar sus ofertas, se requiere que se nos envíe por escrito así como en formato digital de Word, la siguiente información:

Nombre de la empresa.

Experiencia como empresa.

Especificaciones del producto

Certificación de su personal.

Así también se requieren información impresa y en formato de Excel, en documentos separados, lo siguiente:

Documento 1: Formato de presupuestos que incluya los siguientes datos:

Costo del servicio

Capacidad de procesamiento y entrega máxima

Otros costos

Documento 2: Calendario propuestos para realizar el servicio

Documento 3: Especificaciones técnicas del servicio y producto a entregar.

Documento 4: Especificaciones de Garantía

Documento 5: Consideraciones adicionales (en caso de que aplique)

Selección de Proveedor de servicio de envejecido.

Las propuestas preliminares se recibirán del 29 de marzo al 05 de mayo de 2019.

Para seleccionar la empresa ganadora, se tomarán en cuenta los criterios de selección adjuntos.

Tabla 150.

Calendario de Actividades de selección

Actividad	Fecha límite
RFP enviado a los oferentes	29/04/2019
Recepción de propuestas	02/04/2019
Evaluación de propuestas	02/04/2019
Respuesta de la selección	05/05/2019
Adjudicación del contrato con proveedor seleccionado	05/05/2019

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

4.9.5. Criterios de Selección de Proveedores

Tabla 151.

Matriz de criterios de selección de proveedores.

FACTORES DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS	PESO	PUNTAJE	OBSERVACIONES
1. Historial de cumplimiento de contratos	Casos de éxito Tres referencias directas (clientes)	Documentación (resumen) de casos de éxito especificando nombres de las empresas Servicios que se ha brindado	10%		
2. Experiencia específica	Área de venta y procesamiento de arroz Acceso a sus productos Proyectos actuales	Acceso a productos actuales. Descripción de los proyectos actuales en los que se encuentran participando	10%		
3. Plataforma e infraestructura	Conocimiento de la industria y técnicas agrícolas	Conocimiento	10%		
4. Equipo de trabajo	Roles de personas asignadas al trabajo asignado.	Solicitar especificaciones de los roles/perfiles de personal indispensables y deseables.	5%		
5. Método de trabajo propuestos	Es el método de administración general para la entrega y procesamiento del producto.	Verificar plan de administración de la ejecución del proyecto. Los aspectos a revisar incluyen	10%		

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

		asignación de recursos, materiales a entregar, programación de actividades y herramientas, responsables, etc.			
6. Precio	Precio ofertado por los servicios	Solicitud de propuesta de costo total del producto y servicio Esta solicitud deberá ser comparada con al menos 2 propuestas más. Se asignará una calificación de 10 al menor precio ofertado por las firmas concursantes. Al segundo mejor precio se le otorgará una calificación de 9 y así sucesivamente.	15%		
7. Tiempo de entrega	Acorde al producto y servicio ofrecido por los proveedores	Se evalúa la disponibilidad de entrega del producto, disponibilidad del servicio que se demuestre.	15%		
11. Garantía	Calidad del material y servicio prestado de acuerdo a los requerimientos solicitados	Verificación del material que se entregue por parte de los proveedores en los diferentes tipos de servicio	15%		

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

12. Soporte	Respaldo que prestará el proveedor, en tiempo de respuesta, luego de finalizado el tiempo de garantía.	Verificación la propuesta de soporte ofrecida por el proveedor, tanto en tiempo y responsabilidades (Deberá ir en el contrato)	10%		
-------------	--	--	-----	--	--

Fuente: ARIAGUIAR S.A.

Elaborado por: Equipo Técnico de ARIAGUIAR S.A

BIBLIOGRAFÍA

- Abreu Sojo, I. (2000). *El estudio de la opinión pública: Espacio público y medios de comunicación social /por Iván Abreu Sojo*. Valencia, Venezuela: :Vadell Hermanos.
- Cabarcas Rodriguez, C. (2012). *significado de la experiencia de Gestión del cuidado que tienen las enfermeras en una clínica de tercer nivel de la ciudad de Cartagena*. Trabajo de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad Enfermería , Cartagena, Colombia. Recuperado el 25 de Junio de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/7092/1/539490.2012.pdf>
- Horme, V., & Horme, J. V. (2003). *Administración financiera*. México: Editorial Pearson.
- Marqués de Ávila, Á. (2015). El mercado mundial de arroz se recupera. 4. Recuperado el 12 de Julio de 2018, de http://www.mercasa.es/files/multimedios/1444936285_El_mercado_mundial_de_arroz_se_recupera.pdf
- Merli, G. (1997). *La Gestión Eficaz*. Madrid. España: Editorial Díaz de Santos.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017*. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria, Roma. Recuperado el 16 de Septiembre de 2018, de <http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf>
- Perdomo, A. (2000). *Administración Financiera del Capital de Trabajo*. México: Editorial Thomson.
- Project Management Institute. (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)* . Newtown Square: Pa: Project Management Institute.
- Tejero González, J. (2007). *Validez de un indicador sintético de calidad de la atención hospitalaria*. Universidad Miguel Hernández, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Departamento de Psicología de la Salud. Recuperado el 19 de Julio de 2018, de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/704/7/Tesis%20Tejero%20Gonzalez%2C%20Jes%C3%BAAs%20Manuel.pdf>
- TELCO S.A. (01 de 04 de 2015). <http://www.phone.com.ec/>. Recuperado el 01 de 04 de 2015, de <http://www.phone.com.ec>

ANEXOS

Anexo 1: Lista de Verificación de Calidad

1.1. Levantamiento de procesos, procedimientos e información histórica			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
1. Consentimiento del encargado			
2. Consentimiento del Project Manager			
3. Documento adjudicado en formato Word y PDF			
4. Copia del documento recolectado en Gestor de Documentos			
5. Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español			

1.2. Acta de constitución			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
6. Conformidad del encargado			
7. Consentimiento del Project Manager			
8. Documento adjudicado en formato Word y PDF			
9. Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos			
10. Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español			
11. Acta contiene los puntos de interés del Patrocinador			
12. El acta contiene las restricciones y requerimientos del Proyecto			
13. El acta contiene presupuesto preliminar del Proyecto			

2.1 Plan estratégica de la gestión de dirección del Proyecto			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

14.	Consentimiento del encargado			
15.	Consentimiento del Project Manager			
16.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
17.	Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos			
18.	Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español			
19.	Documento contiene formato solicitado			

3.1.1 Reuniones entre proveedores y áreas técnicas

Criterio de aceptación		CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
20.	Consentimiento del encargado			
21.	Consentimiento del Project Manager			
22.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
23.	Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos			
24.	Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español			
25.	Documento contiene formato solicitado Acta de reuniones legalizada			

3.1.2 Reportes y Valoraciones de Desempeño

Criterio de aceptación		CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
26.	Consentimiento del encargado			
27.	Consentimiento del Project Manager			
28.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
29.	Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos			
30.	Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español			
31.	Documento contiene formato solicitado			
32.	Informe de evaluación			

3.2.1 Registro Funcional

Criterio de aceptación		CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
------------------------	--	-----------------------------------	-----------	---------------

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

33.	Consentimiento del encargado			
34.	Consentimiento del Project Manager			
35.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
36.	Copia del documento recolectada en Gestor de Documentos			
37.	Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español			
38.	Documento contiene formato solicitado			

3.2.2 Registro Técnico e Integraciones				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
39.	Consentimiento del encargado			
40.	Consentimiento del Project Manager			
41.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
42.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
43.	Documentación de riesgos de alto nivel en Idioma español			
44.	Documento contiene formato solicitado			
45.	Registro legalizado			

3.2.3 Registro de Manuales de Atención al Cliente				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
46.	Consentimiento del encargado			
47.	Consentimiento del Project Manager			
48.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
49.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
50.	Documento contiene formato solicitado			
51.	Manual de atención aprobado			

3.4.1 Contrato del Proveedor				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

52.	Consentimiento del encargado			
53.	Consentimiento del Project Manager			
54.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
55.	Contratos de construcción			
56.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
57.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
58.	Construcción de instalaciones de acuerdo al contrato			
59.	Verificación de la construcción			

3.4.2 Adquisición de arroz Paddy				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
60.	Consentimiento del encargado			
61.	Consentimiento del Project Manager			
62.	Documento Consentimiento y firma de Dirección de área Técnica			
63.	Consentimiento de Dirección de área Administrativo Financiera			
64.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
65.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
66.	Documento de verificación de variedad de grano			
67.	Documento de verificación de calidad del grano (grado 1)			
68.	Documento de verificación de entrega de peso (kg o libras)			
69.	Documentos de la compra			
70.	Comprobante de pago			
71.	Facturas legalizadas			
72.	Características del arroz paddy			
73.	-Arroz paddy grado 1			
74.	-Libre de impurezas			
75.	-Arroz libre de humedad			
76.	Arroz paddy recibido			
77.	Se recibe el arroz en camiones al granel			

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

--	--	--	--

3.4.3. Implementación de proceso de negociación y comercialización del producto			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
78. Consentimiento del Project Manager			
79. Consentimiento del encargado			
80. Consentimiento del Jefe de Producción			
81. Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
82. Documentos de compra venta del producto			
83. Realización de pasos para los procesos de negociación			

3.5.1 Concepción de órdenes de Compra a Proveedores Actuales			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
84. Consentimiento del Project Manager			
85. Consentimiento del Patrocinador			
86. Consentimiento y firma de Dirección de área Técnica			
87. Consentimiento y firma de Dirección de área Administrativo Financiera			
88. contratos firmados y notariados			
89. Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
90. Formato de órdenes de compra.			
91. Esquema de flujo de la información			

3.6.1 Composición de plataforma de facturación arroz envejecido			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
92. Consentimiento Project Manager			
93. Consentimiento del Patrocinador			
94. Consentimiento Dirección de Sistemas			
95. Consentimiento de Dirección de área Técnica			

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

96.	Documento de configuración adjudicado en formato Word y PDF			
97.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
98.	Detalle de Rollback a realizarse en caso de afectación			
99.	Método de facturación instalado			

3.6.2 Composición de facturación				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
100.	Consentimiento del Project Manager			
101.	Consentimiento del encargado			
102.	Conformidad y firma de Dirección de Sistemas			
103.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
104.	Documento de distribución adjudicado en formato Word y PDF			
105.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
106.	Emisión de facturas			

3.7 Desarrollos centrales en sistemas comerciales				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
107.	Consentimiento del Project Manager			
108.	Consentimiento del encargado			
109.	Consentimiento del Jefe de Producción			
110.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
111.	Documentos de diseño adjudicados en formato Word y PDF			
112.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
113.	Resultados de pruebas realizadas post			

3.8 Contratación del Proveedor de envejecido				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
114.	Consentimiento del Project Manager			

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

115.	Consentimiento del encargado			
116.	Consentimiento Dirección del Jefe de Producción			
117.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
118.	Documento entregado en Word y PDF			
119.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
120.	Documento certificando la cantidad de producto por entregar.			
121.	Verificación de materia prima(arroz paddy)			
122.	Documento de Selección de proveedores redactado en Idioma español			
123.	Firma de contratos para el servicio de envejecido			

3.9 Instalación de Equipos de la comercializadora				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
124.	Consentimiento del Project Manager			
125.	Consentimiento del encargado			
126.	Consentimiento Dirección de Sistemas			
127.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
128.	Documento entregado en Word y PDF			
129.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos			
130.	Documento de Instalación de equipos instalado			
131.	Capacitación recibida por personal de operaciones			
132.	Climatización Adecuada en zona de instalación			
133.	Limpieza de sitio y retiro de material sobrante posterior a instalación			
134.	Creación de usuarios y perfiles definitivos y borrado de usuarios temporales			
135.	Cumplimiento de políticas de seguridad en nuevo equipo			

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

136.	Entrega de rutinas de operación			
------	---------------------------------	--	--	--

3.10 Partida de la Producción			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
137.	Consentimiento del Project Manager		
138.	Consentimiento del encargado		
139.	Consentimiento Dirección de Sistemas		
140.	Consentimiento Dirección de área Técnica		
141.	Documento entregado en Word y PDF		
142.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos		
143.	Plan de Puesta en Producción redactado en Idioma español		
144.	Documento contiene el formato		
145.	Detalle de pruebas realizadas en ambiente de QA		
146.	Detalle de Rollback a realizarse en caso de afectación		
147.	Confirmación de las áreas participantes de la Puesta en Producción		
	Detalle de pruebas realizadas en ambiente Productivo		

3.11.1 Diseño de Plan de Adiestramiento			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
148.	Consentimiento del Project Manager		
149.	Consentimiento del encargado		
150.	Consentimiento Dirección de Sistemas		
151.	Consentimiento Dirección de área Técnica		
152.	Documento adjudicado en formato Word y PDF		
153.	Copia del documento almacenada en Gestor de Documentos		
154.	Plan de Capacitación del Proyecto redactado en Idioma español		
155.	Documento contiene el formato solicitado		

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

156.	El plan de Capacitación se divide en módulos			
157.	El plan de Capacitación se divide en sesiones			
158.	La capacitación contiene sesiones teóricas y sesiones prácticas			
159.	La capacitación se dará en las instalaciones			
160.	La documentación a utilizar en la Capacitación tiene versión en idiomas Inglés y español.			

3.11.2 Ejecución de Capacitación				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
161.	Consentimiento del Project Manager			
162.	Consentimiento del encargado			
163.	Consentimiento Dirección de Sistemas			
164.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
165.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
166.	Documentos de Capacitación redactados en Idioma español			
167.	Documento contiene el formato solicitado			
168.	Documento de asistencia de participantes			

3.12 Venta del Producto.				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
169.	Consentimiento del Project Manager			
170.	Consentimiento del encargado			
171.	Consentimiento Dirección de Sistemas			
172.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
173.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
174.	Documento redactado en Idioma español			
175.	Documento contiene el formato solicitado			
176.	Informes de todos los departamentos			
177.	Documentos actualizados			

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

3.13 Actualización final de documentación.			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
178. Consentimiento del Project Manager			
179. Consentimiento del encargado			
180. Consentimiento Dirección de Sistemas			
181. Consentimiento Dirección de área Técnica			
182. Documento adjudicado en formato Word y PDF			
183. Documento redactado en Idioma español			
184. Documento contiene el formato solicitado			
185. Informes de todos los departamentos			
186. Documentos actualizados			

3.14 Publicidad del Producto.			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
187. Consentimiento del Project Manager			
188. Consentimiento del encargado			
189. Consentimiento Dirección de Sistemas			
190. Consentimiento Dirección de área Técnica			
191. Documento adjudicado en formato Word y PDF			
192. Documento redactado en Idioma español			
193. Documento contiene el formato solicitado			
194. Análisis de mercado			
195. Análisis Financiero			
196. Estrategia a utilizar			
197. Formato de documentos publicitarios a utilizar			

3.15 Lanzamiento comercial del Producto			
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES
198. Consentimiento del Project Manager			
199. Consentimiento del encargado			
200. Consentimiento Dirección de Sistemas			

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

201.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
202.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
203.	Documento redactado en Idioma español			
204.	Documento contiene el formato			
205.	Análisis de mercado			
206.	Análisis Financiero			
207.	Estrategia a utilizar			
208.	Formato de documentos publicitarios a utilizar			

4.1.1 Mediciones de desempeño de Plataforma y Equipos				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
209.	Consentimiento del Project Manager			
210.	Consentimiento del encargado			
211.	Consentimiento Dirección de Sistemas			
212.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
213.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
214.	Documento contiene el formato solicitado			
215.	Registro de lecciones aprendidas actualizado			

4.1.2 Medición de desempeño de los equipos				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
216.	Consentimiento del Project Manager			
217.	Consentimiento del encargado			
218.	Consentimiento Dirección de Sistemas			
219.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
220.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
221.	Documento contiene el formato solicitado			
222.	Registro de lecciones aprendidas actualizado			

4.1.3 Registro de incidentes en la base de datos de conocimientos				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

223.	Consentimiento del Project Manager			
224.	Consentimiento del encargado			
225.	Consentimiento Dirección de Sistemas			
226.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
227.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
228.	Documento contiene el formato solicitado			
229.	Registro de lecciones aprendidas actualizado			

5.1 Aceptación formal del proyecto				
Criterio de aceptación	CUMPLIMIENTO (Sí / No/ No Aplica)	Evidencia	OBSERVACIONES	
230.	Consentimiento del Project Manager			
231.	Consentimiento del encargado			
232.	Consentimiento Dirección de Sistemas			
233.	Consentimiento Dirección de área Técnica			
234.	Documento adjudicado en formato Word y PDF			
235.	Documento contiene el formato solicitado			
236.	Registro de lecciones aprendidas actualizado			
237.	Evaluación de desempeño realizada a los participantes del Proyecto			

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Anexo 2: Matriz RACI (Plan de Gestión de RRHH)

Leyenda	R =	A =
	RESPONSABLE	ACCOUNTABLE
	C =	I =
	CONSULTADO	INFORMADO

Nombre de tarea	Luis Arias	Verónica Bosmediano	Ing. Edgar García	Ing. Mario Cruz	Ing. Nathalie Ramón	Econ. Becker Vallejo	Ing. Marco Merchán	Ing. Jonathan Arroba	Ing. Jorge Rodríguez	Armando Rendón	Ing. Enrique Lliguipuma	Sr. Carlos Alvear	Sr. José Pérez	Sr. Luis Suarez	Marcelo Bonilla	Lic. Álvaro Cadena	Cientes Nacionales	Cuerpo de Bombero	Ministerio del Ambiente	SRI	Proveedores de Arroz	Proveedor de	
Realizar el levantamiento de procesos e investigación histórica	I	R	R, A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C				
Realizar Levantamiento de procesos e investigación histórica		R	R, A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C				
Realizar Levantamiento de procesos e información histórica completado		R	R, A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C				
Realizar reunión para definir Project Manager y sus responsabilidades	R	R	R, A	R			C			C													

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Conciliar para nivelar interesados, los requisitos y riesgos de alto nivel		R	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		
Crear el Registro de Interesados		R	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		
Elaborar la Matriz de Requisitos		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		
Elaborar la Matriz de Riesgos		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		
Elaborar el documento integral Acta de Constitución		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		
Gestionar la revisión del sponsor - firma del acta de constitución	I	C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		
Plan de Gestión de Interesados		C	R, A	R	C					C											
Identificar y Registrar los interesados		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Clasificar los stakeholders		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		
Construir el Plan de Gestión de Interesados		C	R, A	R	C					C											
Plan de Gestión de Interesado Aprobado		C	R, A	R	C					C											
Elaborar Plan de Gestión del Alcance		C	R, A	R	C					C											
Realizar el levantamiento de requisitos funcionales y técnicos de alto nivel		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		
Realizar el levantamiento de requisitos contables y jurídicos de alto nivel		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C		

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Elaborar el enunciado del alcance del proyecto y del producto	C	R, A	R	C						C										
Elaborar EDT y diccionario de la EDT	C	R, A	R	C						C										
Definir como validar y controlar el alcance	C	R, A	R	C						C										R
Gestionar aprobación Línea Base del Alcance	C	R, A	R	C						C										
Elaborar Plan de Gestión de Cronograma	C	R, A	R	C						C										
Definir y secuenciar las actividades	C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C	
Estimar los recursos del proyecto	C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C	C	
Elaborar el cronograma	C	R, A	R	C						C										
Definir controlar el cronograma	C	R, A	R	C						C								R	C	
Elaborar Plan de Gestión de Costos	C	R, A	R	C						C								C		
Elaborar el presupuesto del proyecto	C	R, A	R	R						C										
Definir controlar los costos del proyecto	C	R, A	R	R	C	C	C	C	C	C										
Gestionar aprobación del presupuesto del proyecto	C	R, A	R	C						C										

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Identificar los Riesgos		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					C	C			
Realizar análisis cualitativo de los Riesgos		C	R, A	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					C	C			
Planificar la respuestas a los riesgos		C	R, A	R	C					C													
Plan de Gestión de Adquisiciones		C	I	R	RA	R	R	R	R	C													
Elaborar Plan de Adquisiciones		C	I	R	RA	R	R	R	R	C													
Validar las adquisiciones necesarias para el proyecto		C	I	R	RA	R	R	R	R	C													
Definir los medios de comunicación para lanzamiento producto		C	I	R	RA	R	R	R	R	C													
Administración del Proyecto		C	R, A	R	R					C													
Reuniones entre proveedores y áreas técnicas		C	R, A	R	R					C													
Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 1		C	I	R	R	C	C	C	C	R	C												
Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 2		C	I	R	R	C	C	C	C	R	C												
Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 3		C	I	R	R	C	C	C	C	R	C												
Realizar reunión entre proveedores y áreas técnicas 4		C	I	R	R	C	C	C	C	R	C												

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Generar reportes de control de cronograma, calidad y costos		C	R, A	R	R					R										
Reportes y Evaluaciones de Desempeño Completadas	I	C	R, A	R	R					R										
Registrar reserva de Contingencia x Riesgo en el control y monitoreo del proyecto		C	R, A	R	R					R										
Documentación de Requisitos Funcional y Técnico		C	R, A	R	R					R										
Elaborar el Documento Funcional		C	R, A	R	R					R										
Realizar revisión y Actualización de Documento		C	R, A	R	R					R										
Registrar reserva de Contingencia x Riesgo Falta participación Equipo		C	R, A	R	R					R										
Documentación Técnico e Integraciones		C	R, A	R	R					R										
Realizar el levantamiento de Integraciones		C	R, A	R	C	C	C	C	C	R	C	C	C	C						
Elaborar el Documento Técnico e Integraciones		C	R, A	R	R					R										
Realizar revisión y Actualización de Documento		C	R, A	R	R					R										
Documento Técnico completado	I	C	R, A	R	R					R										
Documentación de Manuales de Atención al Cliente		C	A	C	R					R										

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Elaborar el Documento		C	A	C	R					R											
Realizar revisión y Actualización de Documento		C	A	C	R					R											
Documento de Manuales de Atención al Cliente Completado	I	C	A	C	R					R											
Etapas Adquisiciones de Herramientas		C	A	C	R	C	C	C	C	R											
Elaborar propuestas (RFP) para potenciales proveedores		C	A	C	R	C	C	C	C	R										C	C
Enviar requerimiento de nuevas configuraciones a proveedores actuales		C	A	C	R	C	C	C	C	R										C	C
Evaluar las propuestas receptadas y definir el proveedor que se adapte a las definiciones técnicas funcionales		C	A	C	R	C	C	C	C	R										C	C
Evaluar proveedores equipos de empaquetamiento que cubran los requerimientos		C	A	C	R	C	C	C	C	R										C	C
Realizar revisión de precios de equipos productos		C	A	C	R	C	C	C	C	R										C	C
Emitir respuesta de proveedores seleccionados		C	A	C	R	C	C	C	C	R										C	C
Selección de proveedores y etapa de adquisiciones de herramientas Completado	I	C	R	C	R					R											
Contratación del Proveedor		C	I	C	R	C	C	C	C	C										C	C
Elaborar y revisar el contrato		C	I	C	R	C	C	C	C	C										C	C

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Revisar el SOW(Declaración de Trabajo) del proveedor		C	I	C	R	C	C	C	C	C										C	C
Aprobar el SOW		C	I	C	R	C	C	C	C	C										C	C
Construcción de obra civil		C	I	C	R	C	C	C	C	C										C	C
Registrar reserva de Contingencia x Riesgo de Variación de precios	I	C	R	C	R																
Gestionar la compra del producto de acuerdo a contratos		C	I	C	R	C	C	C	C	C										C	C
Negociación arroz paddy		C	I	C	R	C	C	C	C	C										C	C
Implementación del proceso de negociación y comercialización		C	I	C	R	C	C	C	C	C											
Desarrollar el SW con requerimientos funcionales y técnicos		C	I	C	R	C	C	C	C	R											
Realizar el proceso Instalación en situ		C	I	C	R	C	C	C	C	R											
Realizar integración con proveedor de Facturación		C	I	C	R	C	C	C	C	R											
Realizar integración con proveedor de tasación red fija		C	A	C	R	C	C	C	C	R											
Realizar integración con desarrollos de sistemas internos		C	A	C	R	C	C	C	C	R											
Adquisición de arroz paddy		C	R, A	C	R					R											

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Generación de órdenes de Compra a Proveedores Actuales		C	R, A	C	R					R										
Generar Orden de Compra a Prov. Paddy		C	R, A	C	R					R										
Generar Orden de Compra a Prov. envejecido		C	R, A	C	R					R										
Órdenes de Compra Proveedores Actuales Generadas		C	R, A	C	R					R										
Integraciones de plataformas de facturación		C	I	C	R															
Configurar el proveedor de Facturación		C	I	C	R	C	C	C	C											
Elaboración de Desarrollos internos en sistemas comerciales		C	I	C	R	C	C	C	C											
Ejecutar Desarrollos internos en sistemas comerciales		C	I	C	R	C	C	C	C											
Desarrollos internos en sistemas comerciales completados	I	C	R, A	C	R	C	C	C	C											
Contratación del proveedor de servicio de envejecido		C	R, A	C	R					C	R									
Reuniones con proveedores		C	R, A	C	R					C	R									C
Firmas de contratos de servicio de envejecido		C	R, A	C	R					C	R									C
Proveedor de envejecimiento Asignado	I	C	R, A	C	R					C	R									C

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Medición de desempeño de Plataforma		C	R,A	R	C					C	C										
Elaborar el Reporte de afectaciones del nuevo producto		C	R,A	R	C					C	C										
Elaborar el reporte comercial de activación del nuevo producto		C	R,A	R	C					C	C										
Reporte de afectaciones del servicio completado	I	C	R,A	R	C					C	C										
Medición de desempeño de los equipos		C	R,A	R	C					C	C										
Elaborar el reporte de afectaciones del servicio		C	R,A	R	C					C	C										
Gestionar la solución a los problemas presentados luego de la instauración completados		C	R,A	R	C					C	C										
Mediciones de desempeño de equipos completadas	I	C	R,A	R	C					C	C										
Registro de incidentes en la base de datos de conocimientos		C	R,A	R	C					C	C										
Elaborar el registro de los incidentes en la base de datos de conocimientos		C	R,A	R	C					C	C										
Realizar el registro de incidentes en la base de datos de conocimientos completado	I	C	R,A	R	C					C	C										
Elaborar la documentación Final del proyecto		C	R,A	R	C					C	C										
Realizar evaluación de los entregables del proyecto		C	R,A	R	C					C	C										

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Realizar reunión de cierre del proyecto		C	R,A	R	C					C	C										
Gestionar aceptación final del producto, formalizado mediante el acta de entrega/recepción.		C	R,A	R	C					C	C										
Realizar el cierre del proyecto y liberación de recursos		C	R,A	R	C					C	C										

Anexo 3: Plantilla de Informe de Monitoreo de Riesgos

PLANTILLA DE INFORMES DE MONITOREO DE RIESGOS
Nombre del Proyecto:
Riesgos actuales potenciales
Revisión de triggers para los riesgos identificados inicialmente
Revisión y confirmación de probabilidad e impacto estimados inicialmente
Revisión de adecuación de respuestas planificadas para los riesgos identificados inicialmente
Revisión de planes de contingencia para los riesgos identificados inicialmente
Verificación de ejecución de respuestas planificadas
Riesgos actuales sucedidos
Valoración del Impacto Real vs el estimado
Revisión de planes de contingencia
Elaboración de planes de emergencia
Programación de ejecución de planes de contingencia / emergencia
Evaluación de necesidades de acciones correctivas o solicitudes de cambio

ARROZ ENVEJECIDO “ARIAGUIAR”

Nuevos riesgos detectados
Definición de triggers
Evaluación cualitativa y categorización de riesgos
Definición de respuestas planificadas
Definición de planes de contingencia
Programación de ejecución de respuestas planificadas
Cierre de riesgos que ya no aplican

Anexo 4: Plantilla de Solicitud de Cambios

PLANTILLA DE SOLICITUD DE CAMBIOS			
Tema:		Control ID:	
Nombre del solicitante:		Fecha:	
Proyecto:		Requerido para:	
Razón:		Prioridad	
Descripción del cambio			
Fase del Proyecto			
Impacto estimado			
Esfuerzo (Hs):	Tamaño:	Costo (\$):	Documentación:
Descripción de la Solución			
<input type="checkbox"/> Documentación asociada	<input type="checkbox"/> Autorizado	Fecha:	
Categoría			
<input type="checkbox"/> Requerimientos	<input type="checkbox"/> Espec. Técnicas	<input type="checkbox"/> Malentendido	
<input type="checkbox"/> Req. de Negocio	<input type="checkbox"/> Legal / Políticas	<input type="checkbox"/> Error en Instalación	
<input type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Ambiente	<input type="checkbox"/> Error en Producción	
<input type="checkbox"/> Mejora	<input type="checkbox"/> Plan de Pruebas	<input type="checkbox"/> Documentación Usuario	
Impacto Real en el Proyecto			
Esfuerzo (Hs):	Costo:	Documentos:	
Realizado por:		Fecha:	
Aprobado por:			
Firma:		Fecha:	__/__/__

