

RESUMEN EJECUTIVO

FRANKY Y RICKY S.A.

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO- ITS MEJORAS
TECNOLÓGICAS Y CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LA
EMPRESA FRANKY Y RICKY S.A.**

Arequipa, 18 de enero de 2024

Contenido

CAPITULO I	5
INTRODUCCIÓN AL INFORME TÉCNICO	5
1.1. INTRODUCCIÓN	5
1.2. OBJETIVOS	5
1.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.3. EMPRESA QUE ELABORA EL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO	6
CAPÍTULO II	7
MARCO LEGAL	7
CAPÍTULO III	10
ÁREAS EVALUADAS EN EL DAP APROBADO	10
3.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA:	10
3.2. UBICACIÓN Y ÁREA	10
3.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	11
3.3.1. Criterios de la Delimitación	12
3.4. PROYECTOS DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA	13
3.4.1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA	13
Detallamos a continuación	14
3.4.2. MEJORAS TECNOLÓGICAS	14
a) Área de Tintorería:	14
b) Área de Corte-Habilitado:	14
c) Área de Bordado-Estampado:	14
d) Área de Tejeduría:	14
e) Área de ensamble:	14
3.4.3. CAMBIOS EN INFRAESTRUCTURA (ampliación):	15
a) Construcción del área de ensamblaje:	15
b) Construcción del Comedor:	15
c) Extracción de muro:	15
3.5. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PLASMADOS EN SU INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	16
A.1. MÁQUINAS Y EQUIPOS	16
A.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y COMPONENTES PLASMADOS EN SU INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	16

A.3. COMPONENTES PLASMADOS EN EL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	19
3.6 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES POR MODIFICAR	20
3.6.1. Ampliación de infraestructura para Líneas de ensamble	20
3.6.1.1. Descripción	20
3.6.1.2 Ampliación del área de distribución física para la construcción de un comedor	26
3.6.1.3. Ampliación del área de estampado - bordado	30
3.6.1.4. Mejoras tecnológicas: Cambios en Equipos-Maquinaria	30
3.6.1.4.1. Horno de fijado - Área de estampado - bordado	30
3.6.1.4.2. Máquina estampadora de prendas automática- Área de estampado bordado	31
3.6.1.4.3 Máquina Extendedora y Cortadora Automática de tela - Área de Corte y Habilitado	31
3.6.1.4.4. Rama Textil - Área de tintorería	31
3.6.1.4.5. Instalación de Máquina de costura rectilínea – Área de tejeduría... ..	32
3.6.1.5. Proyecto de instalación de colectores solares	33
3.6.1.5.1. Contexto y justificación	33
3.6.1.5.2. Distribución y disposición	33
3.7. TIPO Y CANTIDAD DE ENERGÍA	34
3.8. CONSUMO DE RECURSOS HÍDRICOS.	35
3.9. CONSUMO DE COMBUSTIBLE.	35
3.8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	36
CAPÍTULO IV	37
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	37
4.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	37
4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES	39
4.2.1. INSTALACIONES CIVILES:	39
4.2.2. COMPONENTES AUXILIARES	41
4.2.3. INSTALACIONES SANITARIAS	43
4.2.4. MATERIA PRIMA	44
4.2.5. PRODUCTOS OBTENIDOS	45
CAPÍTULO V	46
PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	46
5.1. GENERALIDADES:	46

5.5.1. Generación de los residuos sólidos	48
5.5.2. Minimización.....	49
5.5.3. Segregación.....	50
CAPITULO VI	56
PLAN DE CONTINGENCIA.....	56
6.1. POLÍTICA DEL PLAN DE CONTINGENCIA:	56
6.2. JUSTIFICACIÓN:	57
CAPÍTULO VII	59
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	59
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS	59
7.1. GENERALIDADES	59
7.2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.....	59
7.2.1. COMPONENTES Y FACTORES AMBIENTALES.....	60
7.3. ANÁLISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	64
7.3.1. CALIDAD DEL AIRE	64
7.3.2. NIVELES DE RUIDO	65
CAPÍTULO VIII.....	69
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	69
8.5. PLAN DE SEGUIMIENTO Y/O MONITOREO AMBIENTAL	72
CAPÍTULO IX	75
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	75
9.1 Difusión de la elaboración del ITS	75
CAPITULO X	78
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN AL INFORME TÉCNICO

1.1. INTRODUCCIÓN

El Ministerio de la Producción, el Área de Asuntos Ambientales y Comercio Interno basado en el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y el Comercio Interno, el cual tiene como objeto el promover y regular la gestión ambiental, la preservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y del comercio interno, así como de regular los instrumentos de gestión ambiental, los procedimientos y medidas de protección ambiental.

Ante esta protección y cuidado del ambiente, La Empresa **FRANKY & RICKY S.A.** el cual tiene su DAP (diagnóstico ambiental preliminar) aprobado con R.D. 263-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, de la planta industrial de fabricación de confecciones.

El 23 de marzo del 2022, la empresa presentó su actualización del instrumento ambiental- DAP y la actualización del Plan de Manejo Ambiental por medio de la plataforma virtual PRODUCE VIRTUAL con número de expediente:00017828-2022. Además, se incluyó los anexos del estudio en el expediente:00017829-2022.

1.2. OBJETIVOS

- Presentar el Informe Técnico Sustentatorio de La Empresa **FRANKY & RICKY S.A.**
- Identificar y Evaluar los Impactos Ambientales positivos y negativos generados por la empresa, debido a los cambios y modificaciones que se pretenden realizar, identificando los más susceptibles de alteración al medio ambiente y la salud, así como sus efectos, para lo cual nos basaremos en los lineamientos de la Política Nacional del Ambiente y la Normativa Ambiental vigente en el sector Producción para poder cumplir con estas.

1.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los cambios estructurales y modificaciones que se pretenden llevar a cabo en las instalaciones y área de producción de la empresa FRANKY & RICKY S.A.
- Identificar y evaluar los efectos derivados y atribuidos directamente de la operación de la planta sobre la calidad ambiental de la zona.
- Cumplir con los lineamientos y directivas establecidos en el marco normativo ambiental vigente

1.3. EMPRESA QUE ELABORA EL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

El presente Informe Técnico Sustentatorio ha sido elaborado por la Empresa **Consultora Ambiental AGB S.A.C.**, con domicilio legal en Residencial Campo Verde G-2 dpto. 502 distrito de Sachaca en la ciudad de Arequipa, cuenta con **Resolución Directoral Nro. 198-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI del 26/02/2019** del Registro de Consultores Ambientales del Sector Industria, para realizar estudios ambientales para el desarrollo de actividades de la industria manufacturera, empresa consultora que actúa representada por su Representante Legal **Braulio Richard Usnayo Cuba**.

CAPÍTULO II

MARCO LEGAL

El presente estudio ITS, informe técnico sustentatorio se encuentra amparada en párrafo del **Artículo 4° del D.S. N° 054-2013-PCM**; el cual indica lo siguiente:

En su Artículo Nro. 4 Disposiciones Ambientales para los proyectos de Inversión.

En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.

El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso de que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación.

También hace referencia al **D.S. N° 017-2015-PRODUCE** al Artículo 48° el cual indica lo siguiente:

Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante el decreto supremo N° 017-2015-PRODUCE (vigente desde el 04 de setiembre de 2015), el cual indica en su Artículo 48, de las Modificaciones del proyecto en ejecución o Actividad en curso

Art 48.1 Cuando el titular de un proyecto de inversión en ejecución o de una actividad en curso, que **cuenta con un instrumento ambiental aprobado**, decida modificar componentes auxiliares o **hacer ampliaciones** que tienen impacto ambiental no significativo o se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones , no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental, el titular está obligado a hacer un **INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO- ITS**, justificando estar en dichos supuestos ante la autoridad competente antes de su implementación. La autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles

MARCO LEGAL REFERENCIAL

- Ley N° 23407, Ley General de las Industrias.
- Decreto Legislativo N° 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada.
- Ley N° 28611 Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2005-PCM.
- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban Disposiciones Especiales para Ejecución de Procedimientos Administrativos de Autorizaciones y/o Certificados para Proyectos de Inversión en el Ámbito del Territorio Nacional.
- Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE Aprueban el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno.
- Decreto Supremo N° 023-2021-PRODUCE Texto Único de Procedimientos Administrativos- TUPA del Ministerio de la Producción.
- Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE que Modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2015- PRODUCE.
- Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno.
- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM Aprueban Disposiciones Especiales para Ejecución de Procedimientos Administrativos de Autorizaciones y/o Certificados para Proyectos de Inversión en el Ámbito del Territorio Nacional.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.

- Ley N° 27746 – Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
- Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE Aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno

CAPÍTULO III

ÁREAS EVALUADAS EN EL DAP APROBADO

En cumplimiento del Artículo 4° del D.S. N° 054-2013-PCM y al D.S. N° 017-2015-PRODUCE a su Artículo 48° ; se evaluará el Informe Técnico Sustentatorio de las Modificaciones de Componentes auxiliares y mejora tecnológica en la Empresa FRANKY & RICKY S.A. presentado por Consultora Ambiental AGB S.A.C.; con el objeto de determinar si las variaciones propuestas cumplen con los requisitos de las normas de referencia y si estas ocasionan impactos negativos de carácter **NO SIGNIFICATIVOS** , al respecto se ha encontrado lo siguiente:

3.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA:

Nombre de la Empresa	Franky & Ricky S.A.
Representante Legal	Núñez Paz, Oliver Alberto
N° de RUC	20100231817
Año de inicio de Actividades	01/06/1971
Dirección	Av. Cayetano Arenas 133, distrito de Arequipa, Arequipa.
Nombre de la Actividad	Principal - 1410 - FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, EXCEPTO PRENDAS DE PIEL Secundaria 1 - 1312 - TEJEDURA DE PRODUCTOS TEXTILES Secundaria 2 - 1313 - ACABADO DE PRODUCTOS TEXTILES Fábrica de prendas de vestir, preparación y tejido de fibras textiles

3.2. UBICACIÓN Y ÁREA

La empresa FRANKY & RICKY S.A. tiene un área total aproximada de 6865.54 m², está ubicada en la Av. Cayetano arenas 133 parque industrial de Arequipa, cerca al terminal terrestre de Arequipa.

Tabla N°1: Coordenadas correspondientes a la empresa FRANKY & RICKY S.A

	Vértices	Norte	Este
FRANKY & RICKY S.A.	1	8182824	227779
Coordenadas UTM WGS-84	2	8182883	227833
ZONA 19 K	3	8182756	227866
	4	8182747	227860



Figura N° 1: Imagen de la ubicación de la empresa
Fuente: Extraído de Google, Foto Vista Satelital

3.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

El área de influencia constituye un área geográfica que permite no sólo delimitar la zona de estudio, sino que además determina el marco de referencia donde se identifican las características ambientales existentes

durante los procesos de producción de manera que permita establecer la línea de base ambiental, que sirva de referencia.

3.3.1. Criterios de la Delimitación

Para la delimitación del área de influencia se han considerado los siguientes criterios:

- Ubicación de la Planta
- Las vías de comunicación.
- Ubicación y cotas de los núcleos poblacionales.
- Ubicación de los centros de actividad económica.
- Condiciones del medio físico, particularmente la velocidad y dirección del viento

A. Área de Influencia Directa:

El área de influencia directa se define como aquella extensión que contiene todo aquel componente que puede verse afectado de forma directa por las actividades realizadas sobre el área del proyecto. El área de influencia directa del proyecto estima en un radio de 25 m. Se considera este radio de influencia debido a que la empresa tiene una infraestructura cerrada, encapsulada para los procesos productivos, todos los monitoreos realizados a la fecha no sobrepasan los Estándares de Calidad Ambiental-ECA y los Límites Máximos Permisibles establecidos en la normativa nacional e internacional. Además, la organización se encuentra en una zona industrial.

Se encuentra delimitado por un polígono de 13,750 m², que abarca principalmente la porción suroriental del Instituto SENATI Arequipa, limitando al sur con Lápices y Conexos Layconsa S.A. Al mismo tiempo, la calle Cayetano Arenas lo circunda por el noroeste, siendo el paso obligatorio para vehículos con destino al Terrapuerto de Arequipa.

B. Área De Influencia Indirecta:

Es el espacio geográfico donde se pueden percibir efectos que se producen con el tiempo o a cierta distancia y que no alteran significativamente las condiciones iniciales de la línea base. Se estima toda la manzana en la cual se ubica FRANKY & RICKY SA, ya que se encuentra en medio de una zona industrial donde las empresas aledañas tienen sus propios impactos ambientales, de los cuales la empresa no es causante.

Se encuentra delimitado por un círculo con un área de 159 metros y una extensión total de 79,294 m². Desde el lado este, conecta con el Instituto SENATI Arequipa, cuyo límite se establece junto a la avenida Miguel Forga, la cual constituye la vía principal de acceso a Arequipa desde la Panamericana Sur. En la parte sur, colinda con la empresa Medidores Eléctricos S.A. (MELSA), mientras que su perímetro oeste se extiende hasta la avenida Ernesto Gunter. Hacia el norte, limita con la presencia de Almacenes Arroz Costeño, las oficinas de Minas Buenaventura y la empresa Crubher S.R.L. Este espacio, encerrado en su contorno circular, se erige como un enclave estratégico, enmarcado por arterias viales clave y empresas de relevancia en la región.

3.4. PROYECTOS DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA

3.4.1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

El proyecto abarca mejoras tecnológicas y ampliaciones en dos áreas específicas. En el tercer piso del edificio industrial, se planea expandir el área de producción para actividades de ensamblaje, mientras que en el segundo piso del sector de distribución física se proyecta una ampliación para convertirlo en un comedor para el personal. Las mejoras tecnológicas incluyen la implementación de maquinaria y equipos para potenciar las áreas de Tintorería, Corte- Habilitado y Bordado- Estampado. Los componentes y actividades del proyecto se encuentran inmersos en el área de influencia directa.

Detallamos a continuación.

3.4.2. MEJORAS TECNOLÓGICAS

a) **Área de Tintorería:**

El área de tintorería abarca una superficie aproximada de 614 m² a 714 m², donde se implementará nueva maquinaria denominada “rama textil”, que reemplazará a las máquinas compactadora, abridora de tela, secadora e hidroextractora, las mismas que serán desplazadas en línea paralela hacia el área de corte, como plan de contingencia, la nueva máquina abarcará alrededor de 224 m².

b) **Área de Corte-Habilitado:**

El área de corte-habilitado ocupa alrededor de 462 m² en total, donde se implementará una nueva máquina de corte automático que abarcará una superficie aproximada de 163 m².

c) **Área de Bordado-Estampado:**

El área de bordado - estampado ocupa una superficie total aproximada de 206 m², donde se planea implementar dos nuevas máquinas, las cuales consisten en un horno de fijado y una máquina de estampado industrial, que ocuparán aproximadamente 105 m². Además, se tiene proyectada la implementación de las siguientes máquinas: Máquina estampadora semiautomática, un flash cure manual, un flash cure manual, un flash cure automática y una máquina termo fijadora.

d) **Área de Tejeduría:**

En el área de tejeduría se implementará una máquina de costura rectilínea industrial, con la finalidad de hacer más eficientes sus procesos.

e) **Área de ensamble:**

En el área de ensamble que planea ampliarse se proyecta la implementación de las siguientes máquinas: 39 máquinas de costura recta de 1 aguja, 12 máquinas recubridoras de 3 agujas, 09 remalladoras de 2 agujas mellicera, 03 máquinas ojaladoras y 03 máquinas botoneras.

3.4.3. CAMBIOS EN INFRAESTRUCTURA (ampliación):

a) **Construcción del área de ensamblaje:**

El área de ensamble ocupará una superficie aproximada de 372 m², estará ubicada en el tercer piso del edificio industrial de la planta, en esta superficie, se planea construir una nueva línea de ensamble, que comprende tanto el área de ensamble como la instalación de un ascensor montacarga e instalaciones sanitarias, con material ligero tal como el TR-4, Aluzinc y thermotecho para equilibrar las cargas de infraestructura.

b) **Construcción del Comedor:**

Se planea construir un área destinada a comedor en el segundo nivel del área de distribución física, la cual ocupará 348 m² aproximadamente, con TR-4, Aluzinc y thermotecho.

c) **Extracción de muro:**

Como parte de los cambios en infraestructura se ha previsto la extracción de un muro de aproximadamente 5 m² en el área de Bordado - Estampado, para facilitar la instalación y maniobrabilidad de la nueva máquina estampadora de prendas automática y el horno de fijado, además permitirá su conexión con el área de tintorería.

Es fundamental destacar que los cambios proyectados no conllevarán el uso de espacios más allá de los límites establecidos en el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado con Nro. 263-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM y sus actualizaciones (registros Nro. 00017828-2022 y Nro. 00017829-2022 del 23 de marzo del 2022).

3.4.4. BENEFICIOS DE LOS CAMBIOS/ JUSTIFICACIÓN

El proyecto "Mejoras tecnológicas y cambios estructurales en la planta Franky & Ricky" demanda la implementación de mejoras tecnológicas y ampliación de infraestructura existente. La justificación de estas mejoras tecnológicas se fundamenta en la necesidad de optimizar el proceso de teñido de prendas, reducir las mermas en el corte y disminuir el tiempo de

estampado. El propósito es mejorar la eficiencia de la producción, disminuyendo tanto el tiempo necesario como la generación de mermas. Además, se considera la expansión de la estructura para el área de ensamblaje y creación de un comedor para el personal, proporcionando un espacio idóneo para que el personal disfrute cómodamente de sus refrigerios. Este conjunto de iniciativas no solo persigue la modernización tecnológica de la planta, sino también la mejora de las condiciones y comodidades para el personal, contribuyendo al rendimiento general y al bienestar en el entorno laboral.

3.5. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PLASMADOS EN SU INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

A.1. MÁQUINAS Y EQUIPOS

Se encuentra el detalle de las máquinas y equipos aprobados en el instrumento ambiental- IGA.

A.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y COMPONENTES PLASMADOS EN SU INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Actividades plasmadas en el instrumento de gestión ambiental.

La Planta Industrial en Arequipa de Franky & Ricky S.A., tiene como actividad principal la fabricación de prendas de vestir y cuenta con los siguientes procesos:

- **Comercial:** En el proceso denominado como comercial, se coloca la orden de producción en el sistema según las especificaciones del cliente y genera el plan de ventas.
- **Diseño del producto:** En este proceso se diseña el producto según orden de producción.
- **Desarrollo del producto:** En este proceso se realiza el cálculo de consumo de materia prima y se elaboran los moldes para imprimirlos.
- **Planeamiento y control de la producción:** En este proceso se elabora el programa de producción.

- **Ingeniería de confecciones:** En este proceso se genera la secuencia de operaciones y cálculo de tiempos para la elaboración de prendas en líneas.
- **Abastecimiento:** Durante el abastecimiento se verifica el stock de insumos químicos y materia prima.
- **Almacén de materia prima:** En este proceso se recibe el hilado e insumos químicos, estos últimos son almacenados según sus características de peligrosidad. Finalmente, todos ellos son distribuidos a las áreas de Tejeduría y Tintorería según orden de producción, el registro de entradas y salidas se realiza en el sistema.
- **Tejeduría:** En este proceso el encargado recibe el hilado según orden de producción, el operario de tejido circular calibra las máquinas para el inicio de la producción, en caso de los complementos se calibran las máquinas rectilíneas, inicia el proceso de tejido en base al modelo planificado, se pesa y codifica el tejido para ser almacenado temporalmente hasta ser entregado a Tintorería.
- **Tintorería:** En este proceso el operario preparador solicita y recibe la tela por orden de producción, arma los lotes de teñido, prepara los insumos químicos requeridos, la tela ingresa a las máquinas de tintura y acabados. Una vez la tela está teñida pasa por la máquina hidroextractora y de secado. Con el fin de cumplir con las especificaciones, se realizan las pruebas de tono y solidez, una vez aprobada la tela teñida, pasa por la máquina volteadora, dónde la tela es plegada, planchada, compactada, y almacenada hasta ser aprobada.
- **Control de calidad textil:** En este proceso se realiza el control de calidad de la tela teñida. Para ello, se extrae una muestra que pasa por las pruebas de lavado, secado y planchado según requerimiento, para luego registrar los resultados en el sistema.

- **Corte y Habilitado:** En este proceso una vez aprobada la tela en el sistema, es enviada al área de corte según orden de producción, el operario recibe la tela y complementos, tiende y corta la tela y complementos en base a los moldes, asigna la costura para habilitar, arma los bloques de complementos habilitados y almacena la costura en bandejas hasta su requerimiento.
- **Ensamble:** Durante el ensamble el supervisor solicita la costura según orden de producción, recibe la costura y documentos, ensambla las prendas, registra la orden en el sistema y despacha las prendas.
- **Bordado y estampado:** En este proceso el supervisor recibe el diseño que colocará en la prenda, stampa o borda la prenda, inspecciona el acabado, registra la orden y despacha las prendas.
- **Acabados:** En este proceso el operario recibe la prenda estampada o bordada; vaporiza, codifica, empaca la prenda. Una vez empaquetada, registra en el sistema la orden y despacha las prendas empaquetadas.
- **Pre-packing:** En este proceso el supervisor revisa la orden de producción, recibe las prendas empaquetadas, coloca las etiquetas en cada empaque, verifica la orden con Auditoría de la Calidad (producto conforme) y entrega la orden aprobada a Distribución física.
- **Distribución física:** En este proceso el operario recibe la orden, verifica la cantidad, peso y tipo de prenda, distribuye las prendas según requerimiento y tipo de caja, simultáneamente cuenta cada prenda empaquetada. Finalmente, almacena las cajas para ser despachadas y registra en el sistema el cierre de la orden de producción.

A continuación, se detalla la secuencia de actividades a través del diagrama de flujo.

A.3. COMPONENTES PLASMADOS EN EL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

En la actualización del IGA de la Planta de Confecciones de Prendas de Vestir, cuenta con un área de terreno de 5,002.91 m², la cual presenta los componentes detallados en la Tabla 2.

Tabla 2. Componentes de la planta de prendas de vestir

Ítem	Piso	Ambiente	ítem	Piso	Ambiente
1	1	Mantenimiento textil	1	2	Logística diseño comercial
2	1	Planta de Tratamiento de Agua Residuales Industriales- PTARI	2	2	Sala de reuniones
3	1 y 2	Almacén de materia prima	3	2	Comercial
4	1 y 2	Tejeduría	4	2	Jefatura comercial
5	1	Tintorería	5	2	Gerencia de operaciones
6	1	Almacén de productos químicos fiscalizables	6	2	Asistente de planeamiento y control financiero
7	1	Almacén de productos químicos y colorantes	7	2	Jefatura de contabilidad
8	1	Almacén de residuos sólidos aprovechables y peligrosos	8	2	Tesorería planeamiento y control financiero
9	1	Corte y habilitado	9	2	Almacén de materia prima
10	1	Desarrollo del producto	10	2	Tejeduría
11	1	Bordado y estampado	11	2	Control de Calidad Textil
12	-1 y 1	Confecciones	12	2	Tecnologías de la

Ítem	Piso	Ambiente	ítem	Piso	Ambiente
					Información y Sistemas de Gestión
13	1	Avíos	13	2	Recursos Humanos
14	1 y 3	Mantenimiento de confecciones	14	2	Logística y comercial
15	-1	Acabados	15	2	Contabilidad
16	-1	Pre-packing	16	2	Gerencia General
17	1	Distribución física	17	2	Gerencia de operaciones
18	1	Salud ocupacional	18	2	Ingeniería de confecciones
19	1	Seguridad	19	2	Planeamiento y control de la producción
20	2	Comedor	20	3	Taller de mantenimiento de confecciones
21	2	Recuperación de prendas	21	2	Avíos
			22	2	Limpieza
			23	1	Lactario

3.6 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES POR MODIFICAR

En el presente acápite se detallan las actividades y componentes que se planean ejecutar como parte de las mejoras en infraestructura y mejoras tecnológicas de la empresa Franky y Ricky S.A.

3.6.1. Ampliación de infraestructura para Líneas de ensamble

3.6.1.1. Descripción

La ampliación de la infraestructura para las líneas de ensamblaje se llevará a cabo mediante el uso de materiales ligeros como el TR-4, Aluzinc y Thermotecho. El proyecto incluye la implementación de cuatro

nuevas líneas de ensamblaje, así como la instalación de un ascensor montacargas e instalaciones sanitarias. A continuación, se describen detalladamente las actividades necesarias para ejecutar con éxito esta expansión de la infraestructura.

a) Evaluación y Planificación - Líneas de ensamble

El edificio actual presenta ejes regulares con un trazado ortogonal y carece de diagonales excesivas. Su clasificación como "REGULAR" se atribuye a la ausencia de reducciones abruptas en el área de entrespiso y la ausencia de cambios significativos en la altura.

b) Diseño Estructural - Líneas de ensamble

La expansión del tercer nivel se llevará a cabo mediante una estructura ligera, específicamente una estructura metálica diseñada para el área de ensamble. En el diseño detallado de esta estructura, se contempla la utilización de perfiles y secciones metálicas con el propósito de formar pórticos resistentes y eficientes. Este diseño se encuentra detallado en el plano del Anexo 01, donde se especifican los perfiles y secciones metálicas necesarios para garantizar la estabilidad de la ampliación.

Además, se prevé la implementación de cubiertas ligeras tipo Termotecho, cuya disposición se ha concebido considerando aspectos cruciales como la iluminación natural, la ventilación y la eficiencia energética. Estos elementos no solo contribuirán a la funcionalidad del espacio, sino que también asegurará un entorno óptimo para las actividades planificadas en el área de ensamble.

En paralelo, el diseño de los muros, identificados como del tipo TR-4, ha sido meticulosamente elaborado para garantizar su compatibilidad con la nueva estructura y, a su vez, para asegurar su capacidad de cumplir con los requisitos de carga y resistencia necesarios. Este diseño detallado de los muros también se encuentra reflejado en el plano del Anexo 01, donde se especifican los detalles constructivos necesarios

para su correcta ejecución. La integración coherente de todos estos elementos en el plano del Anexo 01 facilitará la implementación exitosa de la expansión del tercer nivel, asegurando tanto la funcionalidad como la seguridad de la nueva infraestructura.

Se contempla la implementación de un ascensor montacarga que desempeñará un papel crucial al facilitar la accesibilidad vertical entre los distintos niveles de nuestras instalaciones. Este componente, diseñado para optimizar la eficiencia y comodidad, proporcionará una solución integral para el traslado eficiente de personal y suministros, contribuyendo así a la agilidad de los procesos internos.

Adicionalmente, en el marco del nuevo diseño, se ha destinado un espacio estratégico para la construcción de servicios higiénicos. Esta planificación meticulosa responde a la necesidad de garantizar condiciones sanitarias óptimas para nuestros colaboradores. Estas instalaciones, diseñadas con atención a cada detalle y equipadas con los estándares más elevados, estarán destinadas a proporcionar un entorno de trabajo saludable y cómodo para todos los empleados.

c) Ingeniería de Detalle - Líneas de ensamble

En el marco del presente proyecto, se ha llevado a cabo un riguroso cálculo de la relación en planta, arrojando un valor de 2.49. Este resultado se revela como altamente favorable, encontrándose por debajo del límite máximo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) para edificios regulares y las normativas de diseño correspondientes, que establecen un tope de 4.

En cuanto a la dimensión vertical, se especifica que la altura total del tercer piso alcanzará los 3.20 metros, configurando así un perfil estructural acorde con los parámetros establecidos en el diseño del proyecto.

Asimismo, se ha procedido a un detallado análisis de las cargas aplicadas sobre la estructura. En particular, se ha cuantificado el peso

de la azotea, el cual se cifra en 0.74 toneladas, y el peso correspondiente al tercer piso, que se estima en 16.7 toneladas.

La suma total de cargas, incorporando tanto la azotea como los dos primeros pisos, alcanza la magnitud de 651.37 toneladas. Este meticuloso análisis estructural contribuye a una comprensión exhaustiva de la capacidad de carga y resistencia de la edificación, respaldando así la solidez y la viabilidad del proyecto en términos estructurales.

d) Acondicionamiento del lugar - Líneas de ensamble

En el inicio de la fase de ejecución del proyecto, se procederá con las labores iniciales de preparación del espacio, las cuales abarcan una serie de actividades cruciales para la adecuada implementación de la construcción.

Se llevará a cabo la remoción de obstáculos presentes en el área de trabajo, asegurando así un entorno limpio y despejado para la construcción de la estructura metálica. Este paso es esencial para optimizar las condiciones de trabajo y garantizar un desarrollo eficiente de las etapas posteriores del proyecto.

Simultáneamente, se llevará a cabo la adecuación del espacio, asegurando que la base esté lista para recibir la infraestructura ligera planificada. Esta fase implica la nivelación del suelo.

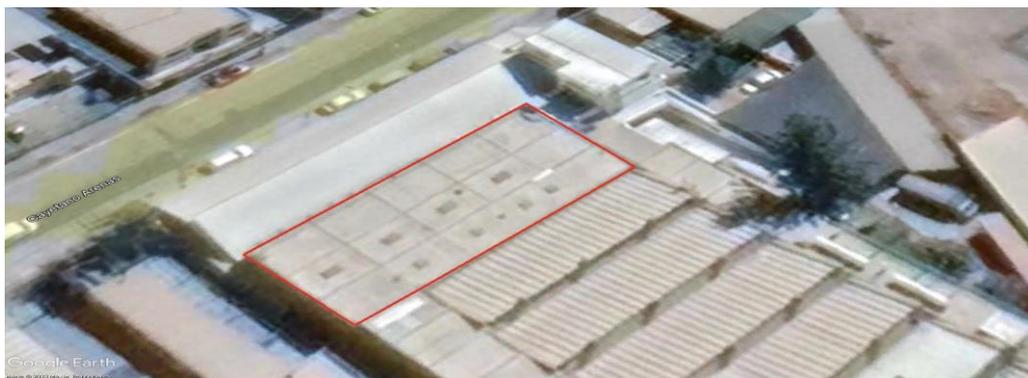


Figura N°2. Vista superior del área proyectada para la ampliación de infraestructura para Líneas de ensamble.



Figura N°3. Vista del área proyectada para la instalación del ascensor montacarga.

e) Montaje de la estructura - Líneas de ensamble

En esta fase clave de la ejecución del proyecto, procederemos a la implementación de la estructura ligera, dando inicio al proceso de construcción con la meticulosa instalación de los elementos fundamentales. Esto implicará el montaje experto de perfiles y secciones metálicas, garantizando una alineación precisa y la conformidad con los estándares de seguridad y calidad establecidos.

La etapa incluirá también la instalación cuidadosa de los pórticos, elementos estructurales esenciales para la estabilidad y resistencia de la estructura. El proceso se llevará a cabo de manera coordinada y eficiente, asegurando que cada componente se integre de manera óptima en el conjunto.

Paralelamente, se procederá con la instalación de las cubiertas ligeras tipo termotecho, cuyo diseño ha sido concebido teniendo en cuenta factores cruciales como la iluminación natural, la ventilación, y la eficiencia energética. Este paso contribuirá no solo a la funcionalidad del espacio sino también a la optimización de condiciones ambientales internas para el área de ensamble.

Este proceso de implementación se llevará a cabo bajo la supervisión de profesionales altamente capacitados, y se regirá por estrictos estándares de seguridad y calidad. La atención meticulosa a cada detalle durante esta fase es esencial para garantizar la integridad estructural y funcional de la

construcción, cumpliendo así con los objetivos y estándares de excelencia establecidos para este proyecto en particular.

f) Construcción de los Muros - Líneas de ensamble

En la etapa de ejecución de este proyecto, se llevará a cabo la construcción de los muros identificados como del tipo TR-4. Este proceso se realizará con el compromiso de asegurar una integración adecuada con la estructura preexistente, manteniendo así la coherencia estética y funcional del edificio en su conjunto.

La construcción de los muros TR-4 se realizará con especial atención a los detalles arquitectónicos y técnicos, asegurando que cada elemento se ajuste armónicamente al diseño global de la edificación. Se implementarán prácticas constructivas que respeten la continuidad visual y funcional del edificio, contribuyendo a una estética arquitectónica uniforme y a la preservación de la identidad del conjunto edificado.

Además, se velará por garantizar la adecuada interacción entre los muros TR-4 y la estructura existente, promoviendo la cohesión estructural necesaria para mantener la solidez y estabilidad del edificio en su totalidad. Este enfoque integral se orienta a lograr una construcción que no solo cumpla con los estándares técnicos y de seguridad, sino que también responda a consideraciones estéticas y funcionales, asegurando un resultado final armonioso y satisfactorio para los usuarios y observadores del edificio.

g) Acabados y Detalles Finales - Líneas de ensamble

En la fase culminante de este proyecto, nos abocaremos a la realización de los acabados finales en la nueva área ampliada. Este proceso será ejecutado con la meticulosidad requerida, teniendo en cuenta tanto aspectos estéticos como funcionales. La selección cuidadosa de materiales y la aplicación de técnicas especializadas garantizarán un resultado final que no solo satisfaga estándares visuales elevados, sino que también cumpla con los requisitos prácticos y de durabilidad exigidos.

h) Inspección - Líneas de ensamble

En la fase conclusiva del proyecto, se llevarán a cabo inspecciones finales exhaustivas con el objetivo primordial de asegurar que la construcción cumpla rigurosamente con los más altos estándares de calidad y seguridad. Estas inspecciones se realizarán de manera meticulosa, evaluando cada aspecto de la edificación para garantizar su integridad estructural, funcionalidad y cumplimiento de normativas aplicables

3.6.1.2 Ampliación del área de distribución física para la construcción de un comedor

a) Evaluación y Planificación - Comedor

La empresa Franky y Ricky tiene como objetivo mejorar las condiciones laborales de sus colaboradores mediante la expansión del segundo piso del área de distribución física para la construcción de un moderno comedor. La iniciativa implica la nivelación del terreno actual ubicado en el segundo piso para garantizar una base sólida, sobre la cual se instalarán estructuras metálicas que sostendrán los muros y el techo de material Aluzinc y termotecho respectivamente, asegurando así un ambiente confortable. Además, se llevará a cabo la construcción de escaleras de concreto que proporcionarán acceso directo desde el comedor al área de estacionamiento, ofreciendo una entrada cómoda y funcional como acceso principal, esta infraestructura contempla además la instalación de energía eléctrica. Con esta ampliación, la empresa busca no solo satisfacer las necesidades básicas de sus trabajadores, sino también promover un entorno laboral más cómodo y motivador.

b) Diseño Estructural - Comedor.

La construcción del comedor en el segundo nivel del área de distribución física de la empresa Franky y Ricky comprende un área de 343.82 m², en una edificación existente con fines de uso industrial, la base presenta ejes regulares, que siguen un trazo ortogonal con una diagonal, la base presenta irregularidades, por lo que se planea nivelar el terreno mediante la implementación de un piso de concreto aligerado, seguidamente se instalará una sólida estructura metálica como base fundamental que contemplará el armado de columnas y pórticos como elementos estructurales conformados por dos vigas diagonales que se unen en el vértice superior y una viga horizontal en la parte inferior utilizados con la finalidad de soportar la carga del techo y transmitirla a las columnas o muros, estos últimos serán de material TR4 - Aluzinc, lo que garantiza su compatibilidad con la nueva estructura y asegura su capacidad para cumplir con los requisitos de carga y resistencia necesarios.



Figura N°4. Vista del área de distribución física, 2do nivel - Área destinada a comedor



Figura N°5. Vista del área destinada a la construcción de escaleras para el acceso al comedor

c) Acondicionamiento del lugar - Comedor.

La preparación del terreno para la construcción del comedor en el segundo nivel del área de distribución física de la empresa Franky y Ricky S.A. comprende una serie de actividades esenciales para asegurar un entorno propicio y seguro para el desarrollo de la edificación, como se detalla a continuación

- Remoción de Obstáculos.
- Limpieza del Sitio.
- Nivelación del Terreno: En esta actividad se adicionará un relleno a base de concreto aligerado en la base donde se encuentra el desnivel.
- Preparación de la base para contener la estructura metálica.
- Instalación de Drenaje
- Planificación de Acceso y logística: Mediante esta actividad se aseguran accesos adecuados para la entrada y salida de materiales y maquinaria, así como áreas para el almacenamiento temporal de suministros.

d) Montaje de la Estructura – Comedor

- Montaje de Columnas:

De acuerdo con el diseño detallado en los planos adjuntos en Anexos, Plano Comedor, se instalarán columnas metálicas correctamente alineadas y niveladas.

- **Montaje de Pórticos y Vigas:**

De acuerdo con el diseño detallado en los planos adjuntos en Anexos, Plano Comedor, se hará el montaje de las columnas, vigas y pórticos con conexiones correctamente aseguradas.

e) Instalación de los Muros - Comedor.

La colocación de las planchas de TR-4 se realizará de acuerdo con la distancia de las columnas de la estructura metálica previamente instalada, la unión se realizará utilizando tornillos autoperforantes.

f) Acabados y Detalles Finales - Comedor.

Los acabados finales en el área destinada a comedor consisten en la instalación de ventanas a base vidrio templado, la instalación eléctrica será mediante tubos corrugados para la protección de los cables eléctricos, además se considerarán los puntos de drenaje y la conexión de puntos de agua con tubos de PVC.

g) Inspección - Comedor.

Para realizar la inspección final del comedor se deberá verificar la correcta unión de las planchas de TR-4, la correcta instalación de las conexiones eléctricas, el adecuado drenaje y el correcto funcionamiento de los puntos de agua.

3.6.1.3. Ampliación del área de estampado - bordado

Como parte de los cambios en infraestructura se ha previsto la extracción de un muro de aproximadamente 5 m² en el área de Bordado - Estampado, para facilitar la instalación y maniobrabilidad de la nueva máquina estampadora de prendas automática y el horno de fijado, además permitirá su conexión con el área de tintorería



Figura N°6 Vista del área de bordado-estampado donde se planea la extracción del muro para ampliación

3.6.1.4. Mejoras tecnológicas: Cambios en Equipos-Maquinaria

3.6.1.4.1. Horno de fijado - Área de estampado - bordado

Se planea implementar un horno de fijado el cual se instalará en el área de bordado - estampado.

El horno de fijado es un equipo muy versátil, utilizado para fijar los diseños producto del estampado de prendas, esta máquina es capaz de adaptarse a cualquier tipo de estampado, independientemente de las condiciones o tipo de fuente de energía disponible, ya que puede funcionar con gas, electricidad o ambos, dependiendo de las necesidades

3.6.1.4.2. Máquina estampadora de prendas automática- Área de estampado bordado

En búsqueda de potenciar la versatilidad y eficiencia en los procesos productivos, se planifica la adquisición de una máquina estampadora de prendas automática, la cual se complementa con el horno de fijado en prenda, detallado anteriormente. Esta incorporación está destinada a elevar tanto la diversidad de diseños como la producción de estampados en nuestras prendas.

La ubicación estratégica de esta maquinaria se centra en el espacio actualmente ocupado por las máquinas de estampado manual y el horno en uso. La introducción de esta nueva tecnología no solo busca mejorar la capacidad productiva, sino que también optimizará el espacio y simplificará los procesos en el área de estampado.

3.6.1.4.3 Máquina Extendedora y Cortadora Automática de tela - Área de Corte y Habilitado

Con el propósito de modernizar y optimizar el proceso de corte y tendido de tela, se llevará a cabo la adquisición de nueva maquinaria denominada Extendedora y Cortadora Automática de tela, marcando un cambio significativo de un proceso manual a uno automático mediante la incorporación de tecnología innovadora. La implementación de esta maquinaria se realizará en la zona destinada al proceso de habilitado, recuperado y complementos de prendas y rectilíneos. Como parte de esta transformación, se reubicarán las áreas mencionadas al espacio anteriormente ocupado por las mesas de corte manual, las cuales serán sustituidas por la nueva maquinaria automatizada.

3.6.1.4.4. Rama Textil - Área de tintorería

La nueva línea de acabados comprende varias fases esenciales, comenzando con el exprimido de la tela, seguido por el proceso de secado y culminando con el compactado o planchado. La adquisición de la última tecnología se integrará como una parte fundamental de esta inversión. Esta iniciativa tiene

como objetivo principal no solo elevar los estándares de calidad en nuestros productos textiles, sino también optimizar la eficiencia operativa en la tintorería. Con la implementación de esta innovadora maquinaria, se lograrán mejoras sustanciales en los procesos y servicios, lo que contribuirá a consolidar la excelencia en la producción textil.

Se presenta la propuesta de distribución para el área de Tintorería, la cual implica la adquisición de una máquina de acabado de tela húmeda, compuesta por los siguientes equipos:

- Máquina Hidroextractora con abridor de tela.
- Máquina Enderezadora de Trama de tejido.
- Máquina de Rama Textil.
- Máquina Compactadora de tela.
- Máquina de Enrollado de tela.

3.6.1.4.5. Instalación de Máquina de costura rectilínea – Área de tejeduría

En el área de tejeduría se implementará una máquina de costura rectilínea industrial con la finalidad de hacer más eficientes su proceso, pues cuenta con la ingeniería para reducir la vibración y el ruido y está optimizada para un manejo cómodo.



Figura N°7. Vista del área de Tejeduría donde se ubicará la máquina de costura rectilínea

3.6.1.5. Proyecto de instalación de colectores solares

3.6.1.5.1. Contexto y justificación

Arequipa, con su generosa exposición a la radiación solar y condiciones propicias, se encuentra en una posición óptima para implementar colectores solares y así generar energía térmica. Esta iniciativa no solo potencia la capacidad energética y reduce las emisiones, sino que también conlleva beneficios económicos a largo plazo, fortaleciendo la resiliencia energética y fomentando el desarrollo sostenible.

En la ejecución del proyecto de colectores solares, se llevará a cabo una instalación meticulosa de concentradores cilindros parabólicos diseñados para captar y aprovechar la energía solar, con el objetivo principal de calentar agua para el área de control de calidad textil. La elección de concentradores cilindros parabólicos se fundamenta en su eficiencia reconocida en la captación y concentración de radiación solar. Estos dispositivos, que emplean espejos parabólicos a lo largo de un cilindro, dirigen la luz solar hacia un receptor en el eje focal del paraboloide. Gracias a su capacidad para generar altas temperaturas, son idóneos para aplicaciones de generación de energía térmica en la industria.

3.6.1.5.2. Distribución y disposición

La planta de Franky Ricky ha planificado cuidadosamente la distribución de concentradores solares para optimizar la captación de energía. Con 40.32 metros cuadrados de área total de colectores, cada uno con una eficiencia del 0.5% en la conversión de energía solar a térmica, la planta generará diariamente 110.88 kWh de energía térmica. La disposición de concentradores cilíndricos parabólicos se adapta a la dirección solar predominante, con un sistema de seguimiento solar para maximizar la captación de radiación solar durante el día. El área total requerida para esta disposición específica se calcula en 65 metros cuadrados, asegurando

eficiencia y sostenibilidad en la generación de energía térmica en Franky Ricky.

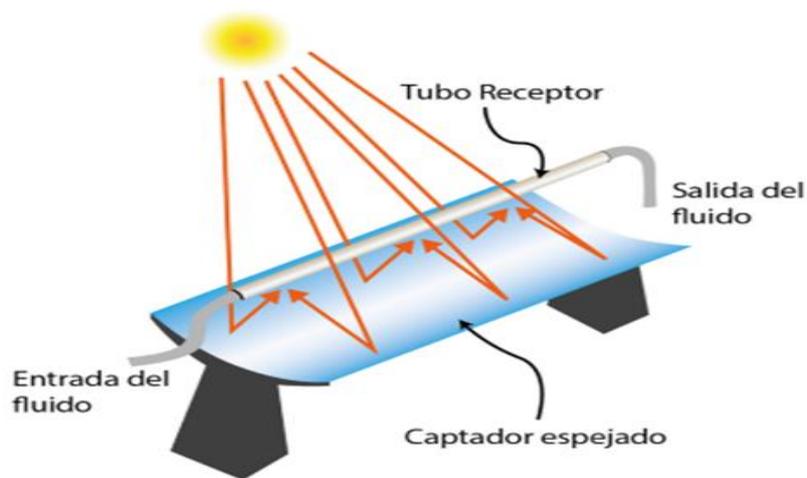


Figura N°8. Diseño del colector solar

3.7. TIPO Y CANTIDAD DE ENERGÍA

La Tabla 3 muestra el consumo actual de energía eléctrica con el IGA aprobado y el consumo proyectado con ITS, producto de la implementación de las mejoras tecnológicas.

Tabla N°3 Consumo de energía eléctrica

Proveedor	Consumo total con IGA actualizado Kwh/mes	Con sustento ITS	
		Consumo por mejoras tecnológicas Kwh	Consumo Total Kwh/mes
Sociedad Eléctrica de Arequipa- SEAL	175.70	324.30	500

3.8. CONSUMO DE RECURSOS HÍDRICOS.

A continuación, la Tabla 4 muestra el consumo actual de agua en comparación al consumo proyectado, el cual se utilizará para la etapa de construcción del proyecto.

Tabla N°4 Consumo de agua actual y proyectado

Proveedor	Sin ITS (m3/mes)	Tipo	Con ITS (m3/mes)
Pozo	1800	Agua de pozo artesanal	2800
SEDAPAR	127	Red de agua potable Uso doméstico	130

3.9. CONSUMO DE COMBUSTIBLE.

A continuación, la Tabla N°5 muestran el consumo actual de combustible en comparación al consumo proyectado en la etapa de construcción:

Tabla N°5 Consumo de combustible

Sin ITS)	Unidad de medida	Tipo	Con ITS (gal/mes)
800	Galones/mes	GLP	800
19000	Sm3/mes	GNC	21000

Tabla N°5 Consumo de combustible general

3.8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES	SEMANAS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Construcción de la infraestructura ligera para el área de ensamblaje			■	■	■	■	■	■	■	■										
Construcción de la infraestructura ligera para el comedor del personal											■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Implementación del concentrador solar	■	■																		
Implementación de la máquina Horno de fijado y máquina estampadora automática para el área de estampado – bordado												■								
Máquina Extendedora y Cortadora Automática de tela - Área de Corte y Habilitado												■								
Máquina rama textil en el área de tintorería y Máquina del área de tejeduría													■	■	■					

CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

4.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

Franky & Ricky S.A. es una empresa creada en 1949 en Arequipa

Cuenta ya con 73 años en el mercado. Que contribuye con el crecimiento y desarrollo de la región sur y del resto país. Se dedica a la confección de prendas en algodón peinado Tangüis o Pima, caracterizándose por ofrecer productos exclusivos y de alta calidad.

Al ser fundada, se dirigió a un mercado básicamente local. Posteriormente con el crecimiento de la empresa se dedicaron exclusivamente a la exportación de sus productos a Estados Unidos, Europa

Visión

En un excelente lugar para trabajar, construimos relaciones sostenibles y mutuamente beneficiosas con nuestros clientes y stakeholders, dándoles valor más allá de sus expectativas.

Misión

Comprometidos con nuestros clientes, brindamos al mundo prendas exclusivas elaboradas con telas únicas y naturales. Promovemos el crecimiento de nuestro capital humano, sustentado en nuestra responsabilidad social empresarial y la aplicación de las buenas prácticas de comercio justo con nuestros grupos de interés.

Valores

- compromiso
- flexibilidad
- pasión por mejorar
- proactividad
- trabajo en equipo
- familia
- integridad

Política de la Organización.

Franky y Ricky S.A., como empresa dedicada a la actividad de diseño, desarrollo, producción y comercialización de prendas de vestir en tejido de punto para la exportación, tiene como objetivos alcanzar la mejora continua a través del Sistema de Gestión de la Calidad, Responsabilidad Social y Comercio Seguro, así como alcanzar y mantener un elevado nivel de Seguridad y Salud

Ocupacional para todo su personal, contratistas, proveedores, clientes y visitantes

Compromisos de la política

- ❖ Elaborar prendas de vestir de alto valor agregado con servicio diferenciado para satisfacer al mercado internacional.
- ❖ Gestionar relaciones beneficiosas con los grupos de interés de nuestro contexto interno y externo.
- ❖ Trabajar con enfoque de Calidad, Responsabilidad Social y Ambiental.
- ❖ Prevenir Actividades Ilícitas y promover el Comercio Seguro en nuestras operaciones.
- ❖ Velar por la Seguridad y Salud de nuestro personal y promover su participación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Cumplir con los requisitos de las normas de gestión ISO9001, SA8000 y BASC, la legislación nacional vigente, convenios internacionales y otras leyes aplicables.

Enfocarnos en la mejora continua de nuestras operaciones y revisar periódicamente el cumplimiento de nuestros objetivos

Horario de trabajo

Franky & Ricky S.A., opera en el siguiente horario:

Tolerancia al inicio de la jornada: 10 minutos

Horario Rotativo (Rotando cada semana de horario):

De lunes a sábado	De 05:00 a 13:30
Tiempo de Refrigerio	45 minutos (15 minutos dentro de la Jornada de trabajo)
De lunes a sábado	De 13:30 a 22:00
Tiempo de Refrigerio	45 minutos (15 minutos dentro de la Jornada de trabajo)

Horario Nocturno (Solo en áreas textiles o por necesidades de producción):

De lunes a sábado	De 22:00 a 06:00
Tiempo de Refrigerio	45 minutos (15 minutos dentro de la Jornada de trabajo)

Horario Partido:

De lunes a viernes	De 07:30 a 16:45
Sábado	De 07:30 a 11:30
Refrigerio	45 minutos (Entre las 11:45 a 13:00)

Horario Administrativo:

De lunes a viernes	De 07:30 a 17:33
Tiempo de Refrigerio	45 minutos

- Textiles: Horario Rotativo y Horario Nocturno
- Confecciones y Corte: Horario Rotativo
- Almacenes y Mantenimiento: Horario Rotativo y Horario Partido
- Personal Administrativo: Horario Administrativo

4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La Empresa **FRANKY Y RICKY S.A.**, buscando siempre su crecimiento sostenido y amigable con el medio ambiente además manteniendo siempre su respeto a las autoridades va a mejorar sus procesos productivos en su planta del parque industrial en Arequipa, donde realizará modificaciones y mejoras tecnológicas. Dicha optimización se realizará con fecha posterior a la aprobación del DAP, razón por la cual se está realizando el presente ITS.

El área total de la fábrica es de 6865.54 m², contando con instalaciones civiles y componentes auxiliares.

4.2.1. INSTALACIONES CIVILES:

A.- PRIMER PISO:

- Mantenimiento textil.

- Planta de Tratamiento de Agua Residuales Industriales- PTARI.
- Almacén de materia prima 1er piso
- Tejeduría 1er piso.
- Tintorería.
- Almacén de productos químicos fiscalizables.
- Almacén de productos químicos y colorantes.
- Almacén de residuos sólidos aprovechables y peligrosos.
- Corte y habilitado.
- Desarrollo del producto.
- Bordado y estampado.
- Confecciones.
- Avíos 1er piso.
- Mantenimiento de confecciones.
- Acabados.
- Pre-packing.
- Distribución física.
- Salud ocupacional.
- Seguridad.
- Lactario.

B.- SEGUNDO PISO:

- Almacén de materia prima 2do piso.
- Tejeduría 2do piso.
- Control de Calidad Textil.
- Tecnologías de la Información y Sistemas de Gestión.
- Recursos Humanos.
- Logística y comercial.
- Contabilidad.
- Gerencia General.
- Gerencia de operaciones.
- Recuperación de prendas.
- Ingeniería de confecciones.
- Planeamiento y control de la producción.
- Taller de mantenimiento de confecciones.
- Avíos 2do piso.
- Limpieza
- Comedor
- Terraza.

4.2.2. COMPONENTES AUXILIARES

- **Almacén de combustible:** La empresa cuenta con 1 área de almacenamiento de combustible GLP (gas licuado de petróleo), la cual se encuentra ubicada en el techo de la planta

cuenta con 2 tanques de 1000 galones, las cuales son abastecidas en un 85% cada una. El combustible GNC (Gas Natural Comprimido) es obtenido por medio de un sistema de redes de conexión. El consumo promedio mensual, se detalla a continuación

CONSUMO GLP MENSUAL M3	CONSUMO GNC MENSUAL M3
800 GALONES	16.966 SM3

- **Almacén de residuos sólidos peligrosos:**
El almacén de residuos sólidos se encuentra ubicado en el patio principal de la empresa, contiene 6 cilindros categorizados de acuerdo con las características de peligrosidad de los residuos. Asimismo, cuenta con un área para el almacenamiento de bidones.

- **Almacenamiento temporal de residuos sólidos**

Para el almacenamiento de residuos no peligrosos, la empresa cuenta con contenedores de colores rotulados adecuadamente para la segregación de residuos sólidos no peligrosos, según el código de colores establecidos en la NTP 900.058.2019.

Asimismo, dentro de la clasificación se consideró el contenedor verde, exclusivo para el material de descarte (remalle y waype). El cual es generado en mayor cantidad en comparación con los residuos sólidos aprovechables. Cabe resaltar que dichos contenedores están ubicados en las áreas de trabajo y el patio principal.

Los residuos no aprovechables y orgánicos son recogidos por los carros recolectores del Municipalidad de Arequipa con una frecuencia de **tres veces** por semana (martes, jueves, sábado) siendo su disposición final el

botadero controlado de Quebrada Honda ubicado en el distrito de Yura – Arequipa, con coordenadas UTM E: 217061.00 y N: 8199032.00.

- **Almacén central de residuos aprovechables y material de descarte**

Existen dos almacenes, en el almacén Nro. 1 se almacena el material de descarte y en el almacén Nro. 2 los residuos aprovechables (plástico, papel y cartón). Asimismo, los residuos metálicos no se generan en gran cantidad, solo en situaciones excepcionales, y son gestionados inmediatamente a través de la EO-RS.

- **Almacén de insumos químicos**

Ubicado dentro del área de tintorería, se almacenan los bidones de insumos químicos y las cajas de colorantes. Estos se encuentran abiertos porque son utilizados para el teñido de las prendas al día, su consumo está en función de la carga productiva.

- **Almacén de insumos químicos y colorantes**

Se encuentran ubicados en el patio principal, en medio del almacén de residuos peligrosos y el almacén de residuos aprovechables. Los bidones de insumos químicos y colorantes se encuentran sellados y han sido distribuidos conforme a sus características de peligrosidad. Es por ello, que en el primer almacén cuenta con paredes no combustibles porque allí se ubican los productos químicos inflamables, explosivos y comburentes. En el segundo almacén se encuentran los productos químicos nocivos e irritantes

- **Almacén de insumos químicos fiscalizados**

El almacén de insumos químicos fiscalizados se encuentra ubicado al frente de los almacenes de residuos sólidos y productos químicos, esta infraestructura es de concreto y exclusivo para la soda caustica

A continuación, se detalla la ubicación de los almacenes descritos en coordenadas UTM.

Tabla N°6 Ubicación de los almacenes

TIPOS DE ALMACENES ZONA 19 K WGS 84	ESTE	NORTE
Almacén de residuos aprovechables	227847	8182813
Almacén de insumos químicos y colorantes 2	227847	8182815
Almacén de insumos químicos y colorantes 1	227846	8182817
Almacén de residuos peligrosos	227846	8182821
Almacén de residuos aprovechables textiles	227845	8182823
Almacén de insumos químicos fiscalizados	227835	8182820

4.2.3. INSTALACIONES SANITARIAS

- **Sistema de desagüe:**

Los efluentes domésticos son derivados hacia el sistema de desagüe de SEDAPAR. Esta agua proviene de los servicios higiénicos.

En la organización también se generan efluentes industriales en el área de TINTORERÍA, estos son descargados en la planta de tratamiento de aguas residuales- PTARI, por lo que el agua usada en el proceso productivo pasa por un tratamiento físico químico antes de ser derivada al alcantarillado.

- **Descripción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales- PTARI**

La PTARI consta de un sistema de filtrado continuo que además de retener los sólidos presentes en los efluentes, los transfiere hasta el área de los pozos de tratamiento en los que se llevarán a cabo los procesos fisicoquímicos. Cabe resaltar que la Planta de tratamiento opera bajo un sistema intermitente debido a que el proceso de teñido se realiza en horarios determinados y acorde a las órdenes de producción.

Tabla N°7 Ubicación de la PTARI

Instalación	Zona	Este	Norte
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES- PTARI	19 K	227835	8182820

4.2.4. MATERIA PRIMA

FRANKY Y RICKY S.A es una empresa dedicada a la confección de prendas en base al algodón Pima y algodón Tangüis y algunas mezclas especiales de fibra de algodón con otras fibras de alto valor agregado y de exigencia de los clientes (mercado externo).

- **Algodón Pima:** el algodón pima tiene mejores características por el tipo de planta, tendencia frutera y por tener hebra más larga y fina, en Perú el mejor departamento para sembrar algodón pima es el departamento de Piura, debido a las temperaturas calurosas que tiene todo el año.

La combinación de la semilla, la tierra el microclima ha hecho que el algodón pima peruano sea el algodón más fino y de hebra más larga del mundo, solamente comparable al algodón egipcio, cuando es procesado correctamente tiene un brillo especial y suavidad al tacto insuperable, casi como un algodón “mercerizado” natural.

- **Algodón Tangüis:** Este algodón crece en los valles irrigados de la costa central y sur del Perú, la combinación de la semilla la tierra hace que el algodón Tangüis tenga una fibra más larga, cuando es procesada correctamente, brinda un tacto suave, tiene una absorción excelente. Además, es una variedad de algodón muy fuerte, haciendo prendas más durables.

- **Colorantes:** en gran variedad dependiendo las órdenes de producción.

4.2.5. PRODUCTOS OBTENIDOS

FRANKY Y RICKY S.A. confecciona prendas en algodón Tangüis peinado o algodón Pima peinado y algunas mezclas especiales de fibra de algodón con otras fibras.

En calidades de algodón se producen prendas de color entero, listadas, Jacquard y combinación de estas, además se trabaja una gran variedad de tejidos, en diferentes densidades.

La flexibilidad en confecciones permite hacer prendas complicadas, y con diversas aplicaciones en función de las especificaciones del cliente. Asimismo, se hacen bordados y estampados de diferentes diseños de hasta 6 colores.

La calidad de los productos que elabora **Franky y Ricky** tienen los **siguientes atributos:**

- Suavidad de la tela
- Encogimientos controlados
- Brillo de color de la prenda
- Tipos de costura
- Entregas a tiempo
- Cantidades correctas.

CAPÍTULO V

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

5.1. GENERALIDADES:

El plan de manejo de residuos sólidos permite consolidar su compromiso mediante el establecimiento de procedimientos técnicos y operativos, asignación de responsabilidades y acciones que conducirán al adecuado manejo de residuos sólidos desde la fuente de generación hasta su disposición final, poniendo especial énfasis en el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos.

El plan está estructurado en conformidad con la legislación ambiental vigente, en conformidad con el DL N° 1278 y sus modificatorias, su reglamento en el D.S. N°014- 2017 y la NTP 900.058.2019.

5.2. EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

5.2.1. Evaluación del manejo de residuos sólidos

La empresa Franky & Ricky S.A. asume su compromiso con el medio ambiente mediante la elaboración de su Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el año 2022.

Este documento está estructurado de la siguiente manera:

- La segregación se realiza en la fuente de producción de residuos sólidos, posteriormente son depositados en el almacén intermedio para que una vez llenos en un 80%, sean trasladados y depositados en el almacén central.
- Los residuos del almacén central están clasificados según sus características fisicoquímicas.
- Los residuos peligrosos son entregados a la EO- RS inscrita en el MINAM, quién entrega el manifiesto de residuos sólidos peligrosos correspondiente.
- Los residuos no aprovechables con características similares a los residuos municipales son entregados a la municipalidad de Arequipa.

- Los residuos aprovechables son entregados a la EO-RS inscrita en el MINAM, quién se encarga de enviarlos a plantas de reciclaje.

5.2.1.1. Caracterización de los residuos sólidos

Se identificaron y caracterizaron los residuos en las áreas dónde se generan siguiendo las recomendaciones de la Guía Metodológica para el Desarrollo del Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

Los residuos sólidos generados en las áreas de la empresa fueron clasificados de la siguiente manera:

5.2.1.2. Residuos sólidos no peligrosos

En la empresa laboran actualmente 543 trabajadores, quienes realizan sus funciones en concordancia con su especialidad de trabajo. Los residuos no peligrosos de mayor generación son el papel y el plástico. Además, La generación per cápita es de 0.56 Kg/día/hab. considerando una producción mensual de 9.67 Ton/mes entre residuos aprovechables, no aprovechables y peligrosos.

La empresa cuenta con un comedor principal, dónde los trabajadores acceden para consumir los alimentos que traen en sus contenedores de plástico o vidrio. Los residuos generados son depositados en los contenedores del almacén intermedio.

En la actualidad, los residuos sólidos no aprovechables y orgánicos son recogidos por la Municipalidad de Arequipa.

5.2.1.3. Residuos sólidos peligrosos

La mayor parte de los residuos sólidos peligrosos se genera en las áreas de tintorería y mantenimiento textil dónde se ubica la actual Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales- PTARI, la generación de residuos peligrosos es de 7 Kg/día. Asimismo, es importante señalar que la empresa cuenta con el área de Salud Ocupacional, dónde la generación de residuos hospitalarios es mínima (0.001 Kg/día).

5.3. PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

En cumplimiento de la normativa ambiental vigente y como parte del plan de manejo ambiental, la empresa Franky & Ricky ha desarrollado el presente plan de manejo de residuos sólidos. Este plan establece los procedimientos administrativos y técnico/operativos; así como las acciones que conducirán al adecuado manejo de los residuos sólidos generados, teniendo como premisa principal prevenir y controlar los riesgos sanitarios y ambientales que trae consigo el manejo no planificado de los residuos, especialmente los categorizados como peligrosos.

5.3.1. Objetivos

- Contribuir a la protección ambiental del entorno y de la salud de los trabajadores mediante el manejo efectivo y responsable de los residuos sólidos producidos.
- Proponer los lineamientos y procedimientos para el adecuado manejo de los residuos sólidos generados en la actividad, desde su generación hasta su disposición final.

5.4. MARCO LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 014–2017–MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N° 1501 que modifica el DL N° 1278 en los artículos 9, 13, 16, 19, 23, 24, 28, 32, 34, 37, 52, 60, 65 y 75.
- Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Gestión de Residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

5.5. MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

5.5.1. Generación de los residuos sólidos

Los residuos sólidos que se generan en la empresa son:

- A. Residuos de papel y cartón: papel impreso, papel periódico, cajas de cartón, conos del hilado, papel de molde para costura y etiquetas.
- B. Residuos de plástico: empaques, cintas de embalaje, envases plásticos, botellas (PET), restos de tubería, plásticos de baja densidad (PEBD) y plásticos de alta densidad (PEAD).
- C. Residuos metálicos: varillas, láminas, cables de acero, envases y latas.
- D. Residuos orgánicos: restos de verduras y frutas.
- E. Residuos de vidrio: botellas y recipientes.
- F. Residuos no aprovechables: Retazos de tela con polvo, papeles y cartones que no pueden reciclarse (encerados, metalizados, entre otros), cintas y restos de basura.
- G. Residuos peligrosos: Trapos con aceite de máquina, trapos con pintura, trapos con insumos químicos, trapos con colorantes, tubos de fluorescentes y los lodos de la PTARI.
- H. Residuos hospitalarios: Mascarillas, objetos punzocortantes y gasas contaminadas.

5.5.2. Minimización

En la empresa se han optimizado los procesos para aprovechar al máximo la materia prima generada y reducir la generación de residuos sólidos. En la tabla N°8 se describen las actividades que se realizan:

Tabla N°8 Estrategias de minimización de residuos

Tipo de residuo	Estrategia de minimización
Papel y cartón	En el área de corte se ha optimizado el proceso con el fin de aprovechar al máximo la tela y reducir las mermas. La información es almacenada en la red de la empresa a la cual tienen acceso los trabajadores, evitando la impresión de documentos.
Plástico	La mayoría de los trabajadores traen contenedores de alimentos de vidrio y/o plástico, además de botellas reutilizables.

	En la empresa no se venden productos empaquetados con plástico.
Orgánicos	El consumo de alimentos está permitido en horarios definidos.
Peligrosos	La optimización del sistema de producción ha permitido reducir el consumo de productos químicos. Además, se cuenta con el programa de mantenimiento de las máquinas, por lo que la generación de trapos y envases con productos químicos y grasas ha reducido significativamente.

Fuente: Elaboración propia

5.5.3. Segregación

La segregación de los residuos sólidos se realiza en la fuente de generación, en las 15 áreas de la empresa se han colocado los contenedores según el tipo de residuos generados por área en conformidad con la NTP 900.058.2019. Además, se realiza un seguimiento del personal, con el objetivo de que realicen las actividades de segregación correctamente.

5.3.4. Reaprovechamiento

En la tabla N°9 se describen las estrategias de reaprovechamiento de los residuos sólidos generados en el proceso de producción.

Tabla N°9 Estrategias de reaprovechamiento

Tipo de residuo	Estrategia
Papel y cartón	<ul style="list-style-type: none"> - En las oficinas el papel es impreso en ambas caras. - Las cajas de cartón provenientes de la materia prima son reutilizadas para el almacenamiento de otros productos. Además, en el

	<p>área de Distribución Física son utilizadas para mejorar la estructura de otras cajas.</p>
Plástico	<ul style="list-style-type: none"> - Las bolsas del hilado son utilizadas para colocar el remalle, el waype y los retazos de tela. - Los envases plásticos son utilizados para colocar los insumos químicos que vienen en bolsas no reutilizables y tienen las mismas características.
Metales	<ul style="list-style-type: none"> - Las piezas metálicas son utilizadas por el área de mantenimiento textil y mantenimiento de confecciones para hacer reparaciones.
Peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> - Los envases de los insumos químicos utilizados en el área de Tintorería son devueltos al proveedor, con el fin de que éstos sean llenados y devueltos con el mismo producto químico.

Fuente: Elaboración propia

5.3.5. Almacenamiento

El almacenamiento de los residuos sólidos generados se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Almacenamiento primario: Los residuos sólidos generados en las 15 áreas son segregados en los contenedores primarios ubicados en cada área de trabajo. Éstos tienen capacidades de 20 litros, 52 litros y 120 litros.
- Almacenamiento intermedio: Los residuos sólidos provenientes de los contenedores primarios de cada área son depositados en los contenedores intermedios según su categorización, éstos tienen una capacidad de 240 litros y están ubicados en el primer y segundo patio de la empresa.
- Almacenamiento central: Los residuos sólidos provenientes de los contenedores intermedios son depositados en el almacén central. Éste se encuentra techado, cercado y distribuido en 5 secciones.

5.3.6. Transporte

- Los residuos sólidos depositados en los contenedores primarios son transportados por el personal designado de cada área hacia los contenedores intermedios, en algunos casos el personal de limpieza es el encargado de realizar dicha función. En el caso de los residuos peligrosos, éstos son manejados por el personal capacitado en el manejo y transporte de residuos peligrosos.
- Los residuos sólidos depositados en los contenedores intermedios son transportados por el personal de limpieza hacia el almacén central, estos contenedores tienen ruedas para su transporte. Cabe resaltar que el personal de limpieza cuenta con la indumentaria adecuada.

5.3.7. Valorización

- Los conos de cartón, cajas de cartón, papel, plástico, vidrio y metales son entregados a la EO-RS Servacorp S.A.C., quien se encuentra inscrita en el registro de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos del Ministerio del Ambiente- MINAM.

5.3.8. Disposición final

- Los residuos sólidos no aprovechables y orgánicos con características similares a los municipales son entregados a la Municipalidad de Arequipa.
- Los residuos peligrosos son entregados a la EO- RS Servacorp S.A.C., quién emite el manifiesto de residuos sólidos. Además, estos residuos solo se almacenan en el almacén central por un plazo no mayor a 3 meses.

5.4. Capacitación del personal

Para la adecuada implementación del presente plan fue necesario capacitar y sensibilizar a los trabajadores, como lo son los trabajadores administrativos, personal operario, mantenimiento, limpieza y vigilancia. Todo ello con el fin de garantizar la correcta segregación de los residuos sólidos desde su fuente de generación hasta la disposición final.

5.6. MATERIAL DE DESCARTE

5.6.1. Diagnóstico

Como parte de las actividades de mejora continua, se identificó que los fragmentos de tela resultantes de nuestras actividades se designan como “material de descarte” en concordancia con las definición y características estipuladas en el D.S. 001-2022-MINAM, Decreto que modifica el DL 1278 “Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”, este material es un insumo aprovechable para otras empresas, con la que pueden rellenar muebles, elaborar trapos industriales y prendas de vestir.

A continuación, se detalla la generación de este material en las diferentes áreas productivas:

- Tejeduría: En esta área remallan los rollos de tela como resultado de esta actividad se generan fragmentos de tela categorizados como “remalle”.

- Tintorería: En esta área remallan (unen) las telas antes de ingresar a las máquinas de teñido como resultado se genera “remalle”.
- Corte- habilitado: La tela teñida ingresa de Tintorería a Corte, la tela es cortada según los trazos especificados, durante este proceso existen situaciones en las que los trazos no encajan o la tela presenta fallas, entonces se cortan en trozos, originándose fragmentos de tela categorizados como “Retazos de tela- RT” y “waype”, estos están constituidos por fragmentos grandes y medianos respectivamente. Finalmente, las piezas cortadas pasan a habilitado, dónde son escogidas, las que no pasan el control de calidad por algún defecto son considerados “Lotes de tela”.
- Ensamble: En esta área se unen las piezas cortadas en las máquinas de coser generándose “remalle”.
- Recuperación: En esta área recuperan las piezas o prendas que están manchadas, en ciertas ocasiones deben cortar las piezas o prendas como resultado generan “remalle”.

5.6.2. Tipo de material de descarte

Tal como se observa, se genera 3 tipos de fragmentos de tela:

- Remalle: Fragmentos de tela pequeños.



Figura 9 Remalle

- Waype: Fragmentos de tela medianos.



Figura 10 Waype

- Retazos de tela- Rt's: Fragmentos de tela grandes.



Figura 11 Retazos de tela

- Lotes de tela- Lt's: Piezas cortadas.



Figura 12 Lotes de tela

CAPITULO VI

PLAN DE CONTINGENCIA

El presente Plan de Contingencias **FRANKY Y RICKY S.A.** se presenta para hacer frente oportunamente a las contingencias ambientales, estas están referidas a la ocurrencia de efectos adversos sobre el ambiente debido a situaciones de origen natural o producto de actividades humanas, situaciones no previsibles que están en directa correlación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área y del proceso productivo.

6.1. POLÍTICA DEL PLAN DE CONTINGENCIA:

El Plan de contingencia articulará de forma coordinada las acciones de las personas y medios materiales con el fin de garantizar el mayor nivel de seguridad para las personas, del público y del medio ambiente, así como la intervención rápida, ordenada y segura durante la contingencia.

También es necesaria la implantación de procedimientos de detección, notificación, verificación y tratamiento de las emergencias, además de la debida coordinación de los equipos propios de actuación específica y la de estos con equipos exteriores de apoyo.

Para lograr que las actividades diarias se lleven a cabo dentro de la normalidad, es necesaria una coordinación y planificación permanente entre la institución y las organizaciones de apoyo.

Bajo este supuesto se entiende que no existirá duda alguna respecto a las funciones y responsabilidades que le compete a cada uno de los trabajadores, las mismas que deberán ser puestas en práctica ante la ocurrencia de un evento adverso, logrando en consecuencia que las actividades diarias se desarrollen en

un clima de confianza y tranquilidad en beneficio del público, del personal que *labora y del medio ambiente.*

6.2. JUSTIFICACIÓN:

FRANKY Y RICKY S.A, ha elaborado el siguiente plan de contingencia para tomar acciones inmediatas frente a cualquier eventualidad, debiendo contar con previsiones para los eventuales casos de derrames de fluidos contaminantes peligrosos o escapes de gases tóxicos, basándose en las evaluaciones de los riesgos para el personal, el público en general y el ambiente.

6.3. OBJETIVO GENERAL:

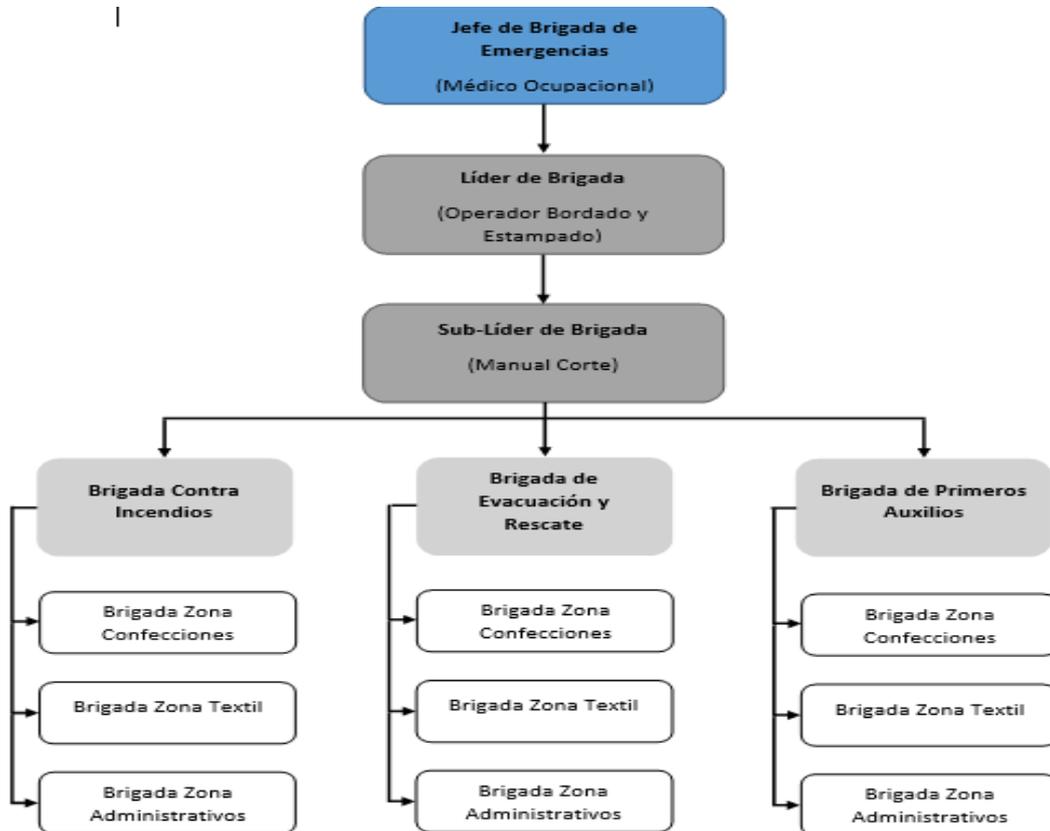
Garantizar las condiciones de Seguridad y salvaguardar la integridad física y el bienestar de los trabajadores y de toda persona, que hace uso de las instalaciones de **FRANKY Y RICKY S.A**, por los Servicios que da el establecimiento, así como la protección del medio ambiente ante un posible accidente; mediante la prevención preparación y eliminación de las causas de accidentes, estableciendo procedimientos y responsabilidades de los integrantes y de todo el personal.

6.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Asegurar una adecuada protección a la vida, ambiente y a la salud del personal, mediante la planificación de las acciones a seguir, ante determinadas situaciones de emergencia.
- Identificar puntos críticos de control en previsión de contingencias, que atenten contra la seguridad de la empresa, salud de los trabajadores y el medio ambiente.
- Protección de la integridad física de los trabajadores, del ambiente y de los equipos e instalaciones de la empresa.

6.5. ALCANCE:

El plan de Contingencia de **FRANKY Y RICKY S.A**, está dirigido a todo el personal estable y eventual, que participe en el proceso productivo.



CAPÍTULO VII

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

7.1. GENERALIDADES

En este capítulo se identificaron y evaluaron los potenciales impactos ambientales directos e indirectos, generados por **FRANKY Y RICKY S.A.** que podrían presentarse durante la etapa de operación de la empresa textil.

La identificación, evaluación y descripción de los potenciales impactos ambientales se realizó utilizando el método de las matrices de causa-efecto, en las cuales se considera un cuadro de doble entrada; horizontal y vertical. En esta matriz, se coloca en las columnas las actividades que se dan en la etapa de operación de la empresa, mientras que en las filas se identifican los factores ambientales que pueden ser afectados por la actividad de la empresa (elementos físicos, bióticos, sociales, económicos y culturales).

De esta manera los efectos o impactos potenciales son individualizados confrontando las dos listas de control.

El uso de las matrices corresponde a metodologías aceptadas y recomendadas por la autoridad sectorial ambiental competente, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industrias.

7.2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La identificación de los posibles impactos ambientales de **FRANKY Y RICKY S.A.** se realizó mediante el uso de la matriz causa-efecto que analiza la interacción entre las actividades de la empresa y los componentes ambientales y sociales del área de influencia del proyecto.

Adicionalmente, en este análisis se determinó la naturaleza positiva y negativa de los impactos ambientales y sociales.

7.2.1. COMPONENTES Y FACTORES AMBIENTALES

A partir de la identificación y determinación de los componentes y factores ambientales se elaboró la matriz de identificación de impactos ambientales y sociales, los cuales fueron evaluados de acuerdo con el grado y nivel de importancia del impacto.

Tabla N°10 Componentes y Factores Ambientales

MEDIO	COMPONENTE	POSIBLES IMPACTOS
FÍSICO	Aire	Material Particulado
		Emisión de gases
		Ruido
	Suelo	Generación de Residuos sólidos Consumo de recurso
	Agua	Modificación de la Calidad del recurso
BIOLÓGICO	Fauna	Urbana y silvestre
	Vegetación	Ornamental y silvestre
SOCIOECONÓMICO	Población	Empleo directo
		Empleo indirecto
	Economía	Reactivación economía local

VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La valoración o calificación de los impactos ambientales y sociales por significancia, incluye un análisis global del impacto, y determina el grado de importancia de este sobre el ambiente receptor. La valoración define la significancia del efecto dependiendo de la modificación de las condiciones iniciales del componente ambiental analizado.

Para la calificación de los efectos e impactos se empleó un “Índice de Significancia (S)”. Este índice se obtuvo al aplicar una Fórmula de Valoración que consigna un conjunto de atributos o características, a partir del cual el impacto es calificado.

Atributos Utilizados en la Fórmula de Valoración de Impactos

Tabla N°11 Atributos Utilizados en la Fórmula de Valoración de Impactos

Atributo	Cualidad	Valor
Naturaleza (N)	Beneficiosos	1
	Perjudicial	-1
Intensidad (I)	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy Alta	8
Extensión (EX)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extensa	4
Momento (M)	Largo Plazo	1
	Medio Plazo	2
	Inmediato	4
	Critico	4
Persistencia (PE)	Fugaz	1
	Temporal	2
	Permanente	4
Reversibilidad (RV)	Corto Plazo	1
	Medio Plazo	2
	Irreversible	4
Recuperabilidad (RC)	Inmediato	1
	Medio Plazo	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8
Sinergia (SI)	Sin Sinergismo	1
	Sinérgico	2
	Muy Sinérgico	4
Acumulación (AC)	Simple	1
	Acumulativo	4
Efecto	Indirecto	1
	Directo	4
Periodicidad (PR)	Irregular	1
	Periódico	2
	Continuo	4

Fuente: Matriz CONESA

Los atributos consignados se valoran o califican con un número que se indica en la casilla de cada celda que cruza la actividad con el factor ambiental que se estima será afectado. Al final de las casillas de evaluación se consigna el valor final que responde a la Fórmula de Valoración de Impactos Ambientales. A continuación, se presenta la Fórmula de Valoración de Impactos por Significancia “S”.

$$S = N * (3 * I + 2 * EX + M + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Tabla N°12 Significancia Ambiental de los Impactos

Valoración	Calificación	Rangos
Significancia (S)	Leve	x < 25
	Moderada	26-50
	Alta	51 - 75
	Muy Alta	x > 75

CHECK-LIST FRANKY RICKY S.A.

FRANKY RICKY S.A.			ALMACEN		TEJEDURIA		TINTORERIA											CORTE Y HABILITADO		ESCOGIDO		EMSABLE		BORDADO Y ESTAMPADO		ACABADO		DISTRIBUCION		PLANTA DE TRATAMIENTO E AGUA RESIDUALES		OFICINAS ADMINISTRATIVAS	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23								
FACTORES AMBIENTALES			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23								
FACTORES FISICOS	AIRE	1	MATERIAL PARTICULADO												X	X	X	X	X	X	X	X											
		2	EMISION DE GASES			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								X										
		3	RUIDO		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AGUA	4	CALIDAD DEL RECURSO			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											X							
		5	CONSUMO DE RECURSO			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																		
	SUELO	6	CALIDAD DEL SUELO																														
		7	RESIDUOS SOLIDOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	PERCEPTUAL	8	CALIDAD DEL PAISAJE																								X						
FACTORES BIOLÓGICOS	FAUNA	9	MODIFICACION DEL HABITAT																														
	FLORA	10	COBERTURA																														
FACTORES SOCIALES	POBLACION	11	EMPLEO DIRECTO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
		12	EMPLEO INDIRECTO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

Fuente: Elaboración Propia

7.3. ANÁLISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES

7.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Se ha realizado la evaluación de los impactos ambientales en cuanto a la calidad de aire de la empresa Franky Ricky S.A. se evaluó la infraestructura y las operaciones que se realizan en toda la empresa. Es necesario mencionar que la empresa se encuentra en una zona industrial de la ciudad de Arequipa y además cuenta con una estructura metálica cerrada lo cual permite un mayor control de sus operaciones de confección. La formación de material particulado o pelusas en los procesos productivos son creados en bajas cantidades, las cuales cuentan con sistemas de aire acondicionado que controlan la polución durante la confección, eso se evidencia con sus monitoreos ocupacionales realizados periódicamente en la empresa; por lo que se evalúa con un impacto leve.

Para la calidad de aire realizado a cargo del laboratorio acreditado **CERPER S.A** se ha obtenido que si cumple con los ECA para aire tal como lo establece D.S. N° 003-2017-MINAM “Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias”. Por lo que se calificó como un impacto leve.

Sumado a lo anterior, los monitoreos realizados en la caldera y la secadora han tenido Los valores obtenidos de los parámetros de Óxidos de Nitrógeno (NOx), Dióxido de Azufre (SO₂) y Material Particulado son inferiores a los límites permisibles referenciales establecido en la Norma de IFC/BM Corporación de Finanzas Internacional del Banco Mundial: EHS Guidelines y el decreto Nro.638 de Venezuela. Por lo tanto, se considera como un impacto leve.

RESULTADOS DE LABORATORIO CALIDAD DE AIRE

El monitoreo correspondiente al segundo semestre del año 2023, entre el 20 y 25 de noviembre del 2023, por el laboratorio certificado CERPER S.A. mostró sus resultados por debajo de los ECA aire.

AIRE AMBIENTAL 1						
Parámetro	20/11/2023	21/11/2023	22/11/2023	23/11/2023	24/11/2023	ECA aire
SO ₂	3	3	3	3	3	250
NO ₂	4	4	4	4	4	200
CO	114	114	114	114	114	10000
H ₂ S	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	150
PM ₁₀	57.5	49.6	60.3	50.5	50.7	100
PM _{2.5}	10.7	11.4	16.7	11.8	9.50	50

Nota. Elaboración propia.

Tabla 23. Resumen resultados calidad de aire en AIRE AMBIENTAL 2

AIRE AMBIENTAL 2						
Parámetro	20/11/2023	21/11/2023	22/11/2023	23/11/2023	24/11/2023	ECA aire
SO ₂	3	3	3	3	3	250
NO ₂	4	4	4	4	4	200
CO	114	114	114	114	114	10000
H ₂ S	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	150
PM ₁₀	76.1	61.5	73.7	65.6	76.9	100
PM _{2.5}	17.9	15.7	17.0	17.2	15.9	50

Nota. Elaboración propia.

Figura 13. Resultados del monitoreo de aire

Asimismo, los resultados para las emisiones atmosféricas estuvieron por debajo de los límites establecidos en las normativas internacionales.

Tabla 47. Resumen resultados monitoreo emisiones atmosféricas

Parámetro	CALDERO 1			SECADORA 1			IFC 2007	Norma 638
	1° C	2° C	3° C	1° C	2° C	3° C		
NO _x	43.1	43.1	43.1	2.05	2.05	2.05	320	-
SO ₂	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2000	-
CO	1.26	1.26	1.26	240	246	235	-	500
Material Particulado	6.01	5.53	2.38	3.55	6.41	2.58	150	-

Nota. C: corrida. Elaboración propia.

Figura 14. Resultados del monitoreo de emisiones atmosféricas

7.3.2. NIVELES DE RUIDO

El impacto al nivel de ruido se da en la operatividad de las diferentes máquinas que se tienen en todos los procesos productivos, los cuales se encuentra dentro

del edificio de estructura metálica sellada, lo que impide la contaminación de ruido al exterior de la empresa. Después de realizado el monitoreo de ruido diurno y nocturno, se tuvo que estos los cumplen los ECA establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM “Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido”, por ello se considera como impacto leve.

7.3.3. CALIDAD DE LOS SUELOS SUPERFICIALES

La empresa se encuentra ubicada en una zona industrial, teniendo todas las instalaciones con cobertura de cemento, por lo tanto, no se produce contaminación de suelos.

La producción de residuos sólidos en la empresa cuenta con un manejo y control de sus residuos; teniendo siempre a su disposición de contenedores adecuados según la normativa vigente.

7.3.4. CALIDAD DE LAS AGUAS

La empresa Franky Ricky en sus años de producción se han realizado monitoreo de aguas residuales inopinadas por parte de la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado- SEDAPAR. Los resultados obtenidos en sus monitoreos opinados se encuentran por debajo de los Valores Máximos Admisibles- VMA Anexo I y Anexo II, establecidos en el D.S. N° 010-2019-VIVIENDA.

La empresa cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales PTARI, la cual está en pleno funcionamiento.

Para el presente ITS, informe técnico sustentatorio se ha realizado el monitoreo de efluentes residuales teniendo resultados por debajo de los VMA para los parámetros de campo (temperatura y potencial de hidrogeno), análisis fisicoquímicos (sólidos totales en suspensión, sólidos sedimentables, cromo hexavalente total, nitrógeno amoniacal, sulfuro, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, aceites y grasas y cianuro total), aniones (sulfato) y metales totales.

Parámetro	Unidad	Resultados	Reglamento de VMA	
			Anexo I	Anexo II
Parámetros analizados en campo				
T	°C	24.1	(-)	35
pH	Unidades de pH	7.54	(-)	6-9
Parámetros Físico-Químicos				
Sólidos Sedimentables	ml/l/h	0.1	(-)	8.5
SST	mg/l	52.7	500	(-)
Parámetros Inorgánicos no Metálicos				
CN ⁻	mg/l	0.001	(-)	1
Sulfuro	mg/l	0.285	(-)	5
NH ₃ -N	mg/l	0.101	(-)	80
Parámetros Orgánicos				
A&G	mg/l	40.2	100	(-)
DBO ₅	mg/l	230	500	(-)
DQO	mg/l	456	1000	(-)
Metales				
Cr VI	mg/l	0.001	(-)	0.5
Metales Totales por ICP-MS				
Al	mg/l	2.02	(-)	10
Sb	mg/l	0.00007	(-)	(-)
As	mg/l	0.03235	(-)	0.5
Ba	mg/l	0.03104	(-)	(-)
Be	mg/l	0.00001	(-)	(-)
Bi	mg/l	0.00005	(-)	(-)
B	mg/l	1.52	(-)	4
Cd	mg/l	0.00005	(-)	0.2
Ca	mg/l	38.1	(-)	(-)
Co	mg/l	0.00004	(-)	(-)
Cu	mg/l	0.04848	(-)	3
Cr	mg/l	0.0003	(-)	10
Sn	mg/l	0.00003	(-)	(-)

Sr	mg/l	0.32075	(-)	(-)
P	mg/l	5.42	(-)	(-)
Fe	mg/l	0.33253	(-)	(-)
Li	mg/l	0.16314	(-)	(-)
Mg	mg/l	28.1	(-)	(-)
Mn	mg/l	0.01350	(-)	4
Hg	mg/l	0.000003	(-)	0.02
Mo	mg/l	0.00208	(-)	(-)
Ni	mg/l	0.00002	(-)	4
Ag	mg/l	0.00004	(-)	(-)
Pb	mg/l	0.00197	(-)	0.5
K	mg/l	33.4	(-)	(-)
Se	mg/l	0.00006	(-)	(-)
Si	mg/l	39.0	(-)	(-)
Na	mg/l	887	(-)	(-)
Tl	mg/l	0.00003	(-)	(-)
Te	mg/l	0.00006	(-)	(-)
Ti	mg/l	0.0050	(-)	(-)
U	mg/l	0.00004	(-)	(-)
V	mg/l	0.03186	(-)	(-)
W	mg/l	0.00004	(-)	(-)
Zn	mg/l	0.10203	(-)	10

Figura 15. Resultados del monitoreo de efluente residual

CAPÍTULO VIII

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

8.1. GENERALIDADES

Teniendo conocimiento de los resultados del análisis de los impactos ambientales se ha elaborado el presente Plan de Manejo Ambiental conteniendo medidas orientadas a prevenir, corregir o mitigar los impactos ambientales a generarse por los procesos industriales de la empresa textil FRANKY Y RICKY S.A. Las medidas de prevención evitan que se presente el impacto o disminuyan su severidad.

Las alternativas de solución propuestas han sido seleccionadas tomando en cuenta los efectos de los problemas actuales presentados por la empresa, así como una evaluación de las características de rentabilidad, necesidades a corto plazo y sustentabilidad.

8.2. OBJETIVOS

- Establecer las medidas de corrección, atenuación y restauración de los efectos perjudiciales, dañinos sobre los componentes ambientales, que pudieran resultar de las actividades de la planta.
- Proponer acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes durante las etapas de la operación a la planta.

8.3. RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA

Es imprescindible el compromiso de la gerencia de FRANKY Y RICKY S.A. Como las entidades responsables que logran las metas previstas en el Plan de Manejo Ambiental, para lo cual deberán de velar y exigir a su personal el cumplimiento de este.

Se deberá de realizar capacitaciones con un personal responsable de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y de cualquier aspecto relacionado a la aplicación de la normativa ambiental vigente.

8.4. PROGRAMA DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CONTROL DE IMPACTOS AMBIENTALES

El programa está orientado a la protección de los Componentes Ambientales del área de influencia.

Tabla 13. Plan de Manejo Ambiental

Componente Ambiental	Impacto ambiental	Medidas	Medidas (DAP/DAA)	Medida de actualización de PMA	Implementación				Tipo de medida (P/C)	Duración de medida (permanente/puntual)	Costo Aprox. (S/)
					Trimestres al año						
					1°	2°	3°	4°			
Aire	Contaminación del aire por PM y gases	Capacitación en 2 modalidades (virtual y presencial) sobre estrategias de prevención de la contaminación atmosférica	DAA	X				X	Preventiva	Permanente	200
	Contaminación del aire	Ejecutar el monitoreo de calidad de aire ambiental a barlovento y sotavento	DAA	X	X		X		Correctiva	Permanente	30000
	Contaminación del aire	Ejecutar el monitoreo de emisiones atmosféricas en los 2 puntos de emisión	DAA	X		X			Correctiva	Permanente	15000
Agua	Alteración de la calidad del agua	Recojo y secado de los lodos de la PTARI	DAA	X	X	X	X	X	Correctiva	Permanente	1000
	Alteración de la calidad del agua	Limpieza de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales- PTARI, succión de lodos sedimentados y disposición adecuada	DAA	X			X	X	Correctiva	Permanente	30000
	Contaminación del agua	Capacitación en 2 modalidades (virtual y presencial) sobre las estrategias para la prevención de la contaminación de agua y consumo limitado	DAA	X				X	Correctiva	Permanente	1000
	Contaminación del agua	Ejecutar el monitoreo del efluente industrial	DAA	X		X			Correctiva	Permanente	3000
Suelo	Contaminación del suelo	Capacitaciones a los trabajadores en la Gestión Integral de RS por medio de videos de 5 minutos incluido en el programa de capacitación del personal	DAP	X	X	X	X	X	Correctiva	Permanente	2000
	Contaminación del suelo	Capacitación al personal sobre las estrategias implementadas en la Gestión de RS y la medición de su desempeño a cargo del responsable de Medio Ambiente	DAP			X			Correctiva	Permanente	200
	Contaminación del suelo	Capacitación en RS por personal externo	DAA	X	X				Correctiva	Permanente	5000
	Contaminación del suelo	Construcción del almacén para productos químicos	DAA	X				X	Correctiva	Puntual	15000
	Contaminación del suelo	Limpieza, mantenimiento y supervisión de los contenedores de RS	DAA	X	X	X	X	X	Correctiva	Permanente	5000
	Contaminación del suelo	Implementación de medidas contra derrame de químicos peligrosos en los almacenes requeridos	DAA	X				X	Correctiva	Puntual	10000
											117400

8.5. PLAN DE SEGUIMIENTO Y/O MONITOREO AMBIENTAL

El plan de seguimiento de monitoreo ambiental tendrá como objetivo el de proporcionar información sobre los parámetros, físicos, químicos, biológicos respecto al aire, ruido y agua, emisiones atmosféricas de **FRANKY Y RICKY S.A.**, a fin de conocer durante las etapas de operación de la planta si se modifican las condiciones ambientales establecidas en la línea de base.

La actualización del plan de manejo ambiental realizado proyecta que se efectuarán muestreos periódicos para verificar las condiciones ambientales del área donde se desarrolla la actividad productiva.

8.5.1. MODIFICACIÓN DEL MONITOREO AMBIENTAL QUE CONLLEVA LA MEJORA TECNOLÓGICA

En el contexto de la planta textil, se propone un sistema eficiente de monitoreo de emisiones mediante la consolidación de los puntos de emisión de la secadora UNITECH, la Máquina rama textil y el horno de fijado en un único punto de monitoreo centralizado. Este punto central de monitoreo se ubicará estratégicamente en la máquina rama textil, específicamente en el área de tintorería.

La razón detrás de esta consolidación es optimizar el monitoreo y control de las emisiones, permitiendo una supervisión más eficaz y centralizada de los procesos que generan contaminantes atmosféricos. Resaltando que las máquinas funcionan con GNC y GLP, y están en óptimas condiciones. Por lo anterior, se infiere que la convergencia de los tres puntos en un solo punto no sobrepasará los LMP.

La Tabla 14, se muestra las coordenadas donde se ubicará el nuevo punto de monitoreo para emisiones.

Tabla 14. Coordenadas del punto de monitoreo de emisiones

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM WGS 84			Descripción de la estación de monitoreo	Observaciones
	ZONA	ESTE	NORTE		
Máquina rama textil	19K	0227824	8182813	Zona de tintorería	Gas Natural

Por ello se presenta un nuevo programa de monitoreo ambiental considerando esta modificación antes expuesta.

Tabla 15. Programa actualizado de Monitoreo

COMPONENTE	ESTACIÓN	UBICACIÓN	UBICACIÓN UTM		PARÁMETROS	N° DE MEDICIONES	FRECUENCIA	LMP Y/O ESTÁNDAR DE REFERENCIA
			N	E				
CALIDAD DE AIRE	E-1 Barlovento-	Techos de la fabrica	8182832	227820	PM 10, PM 2,5 NO2, SO2, CO, H2S	5 días	ANUAL	D.S. 003-2017 ECA DE AIRE MINAM D.S. 010-2019 MINAM Protocolo de Monitoreo de Aire
	E-2 Sotavento-	Techos de la fabrica	8182815	227991				

EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Chimenea 1	Caldero 1,2	8182757	227856	Partículas (AP42) Gases de combustión (SO ₂ , CO, NO _x)	1 día	ANUAL	Guías Generales sobre medio ambiente, salud y seguridad del IFC/BM Decreto N°638- Venezuela
	Chimenea 2	Máquina rama textil	8182813	0227824	Temperatura de emisión, velocidad de salida eficiencia de combustión, exceso de aire %CO ₂ %O ₂ , etc.			
EFLUENTE INDUSTRIAL	Salida de agua industrial	Externa planta	8182832	227767		1 día	ANUAL	D.S. 010- 2019- VIVIENDA VMA
RUIDO AMBIENTAL	1	Externa planta	8182884	0227828	industrial	Diurno Nocturno	ANUAL	D.S. 085-2003 PCM
	2		8182830	0227767				
	3		8182846	0227846				

CAPÍTULO IX

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

9.1 Difusión de la elaboración del ITS

En aplicación al artículo N° 45 del D.S. 014-2022 PRODUCE, implementación de mecanismos de participación ciudadana en las modificaciones, se realizó la implementación de un buzón de sugerencias el martes 16 de enero, además se publicó en el diario EL PUEBLO y EL PERUANO el día 15 de enero del 2024.

Es importante mencionar que la zona de influencia directa, indirecta es una zona industrial altamente transitada a 2 cuadras de los terminales terrestres de Arequipa.

Adjuntamos el detalle de las publicaciones diario el pueblo de más alta circulación en la ciudad.



Figura 16. Publicación diario El Pueblo

Se realizo también la instalación del banner informativo y el buzón de sugerencias por el notario público Javier Antonio Manuel Angulo Suarez.



Figura 17. Colocación del precinto de seguridad



Figura 18. Ubicación de banner y buzón de sugerencias

CAPITULO X

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Informe Técnico Sustentatorio de la Empresa FRANKY Y RICKY S.A. fue planteado bajo los siguientes criterios:

- La identificación de los posibles impactos ambientales que podrían darse debido a las actividades a llevarse a cabo por la implementación, modificación y ampliación de algunos componentes auxiliares y líneas de producción de la fábrica y los componentes ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, para lo cual se utilizó la matriz de CONESA que analiza la interacción entre Identificar y Evaluar los Impactos Ambientales positivos y negativos generados por la empresa, debido a los cambios y modificaciones que se pretenden realizar, identificando los más susceptibles de alteración al medio ambiente y la salud, así como sus efectos, para lo cual se tomó como base los Lineamientos de la Política Nacional del Ambiente y la Normativa Ambiental vigente en el sector Producción para poder cumplir con estas.
- En cuanto a la modificación física, creación de un área nueva de confección, comedor etc. se realizan para incrementar y mejorar los servicios sociales con nuestros colaboradores, además el de mejorar las líneas de producción, que nos permitirá mantener nuestra política de mejora continua, mejora de calidad, competitividad, posición en el mercado etc. siguiendo siempre con nuestra política de Crecimiento sostenible y sustentable, es importante mencionar que nuestros procesos productivos se encuentran encapsulados lo que permite reducir los impactos ambientales que podrían ocasionar.
- El introducir un proceso basado en las buenas prácticas ambientales, aprovechando la condición de la ciudad. La cual cuenta con alta incidencia solar en el mundo, esta energía se utilizará para calentar agua por medio de colectores solares.

- La modificación del Plan de manejo ambiental que conlleva a modificar el programa de monitoreo ambiental se presenta porque al mejorar la calidad de nuestros procesos productivos, las máquinas y equipos que se están adquiriendo obliga a cambios en la distribución física. Por ello, se está modificando el punto de emisiones atmosféricas, lo cual comunicamos como es debido a la autoridad PRODUCE como al OEFA.

Según la evaluación realizada en el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS) es que se llegó a la conclusión que las actividades a llevarse a cabo por **MEJORAS TECNOLÓGICAS Y CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LA EMPRESA FRANKY Y RICKY S.A.** tendrán un **IMPACTO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO** para lo cual dicha evaluación se encuentra amparada en el párrafo del **artículo Nro. 4 del D.S. N° 054-2013-PCM** y también el **artículo Nro. 48 D.S. N° 017-2015-PRODUCE.**