

RESUMEN DEL PROYECTO

Naturaleza del proyecto

El presente proyecto tendrá por actividad principal la realización de las actividades productivas consistentes en corte de madera, ensamble de mesas ópticas especiales y almacén, dicho establecimiento se ubica en privada Calzada Industrial nuevo Nogales #24, col. Parque Industrial Nuevo Nogales, CP.84094, Nogales, Sonora.

El inmueble donde se pretende llevar a cabo el proyecto es una edificación tipo Nave Industrial de 1,712.32 m² de superficie disponible, así como estacionamiento (426.04 m²), y pasillo de servicios (442.24 m²).

En lo referente a la fase de preparación de sitio y construcción se omite, ya que el edificio donde se pretenden desarrollar las actividades del presente proyecto, se encuentran construidas y con la infraestructura y servicios necesarios para la implementación del proyecto, como es el abastecimiento de agua, de energía eléctrica, red de alcantarillado, vías de accesos, disponibilidad para la contratación de telecomunicaciones, proveedores y disponibilidad de recursos humanos para la operación del desarrollo industrial motivo del presente.

Sin embargo, como parte inicial se considera trabajos de adecuación de las instalaciones, que si bien es cierto cuenta con infraestructura y servicios de acuerdo a lo manifestado, estos serán necesarias con el fin de cumplir con las características técnicas y operativas para la instalación de equipos de proceso e infraestructura general necesarios para llevar a cabo las actividades productivas propuestas.

La ubicación donde se pretende desarrollar el proyecto se considera con aptitud para el desarrollo de las actividades de industria ligera de acuerdo a la constancia de zonificación emitida por la Dirección de Planeación y Control Urbano del H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora, mediante constancia de zonificación de fecha 11 de noviembre del 2021, lo cual es compatible con las actividades consideradas en el presente proyecto.

Cabe destacar que el proyecto no se encuentra dentro de ningún tipo de Área Natural Protegida (ANP) de carácter Municipal, Estatal o Federal.

El Proyecto denominado "SONITRONIES S. DE R.L. DE CV Depto MKS L&M 2", por la condición para su desarrollo en un edificio o nave industrial ya construida, se hace una descripción amplia de las condiciones operativas en la cual se incluyen: descripción de procesos, maquinaria y equipo utilizados, generación de residuos, uso de agua y generación de aguas residuales; y en general la aplicación de las herramientas metodológicas disponibles para hacer una evaluación de impactos ambientales a los diferentes medios derivado de esta etapa, que es la de significancia en materia ambiental.

Como se ha mencionado anteriormente, debido a que los elementos de la Nave industrial ya se encuentran contruidos, es decir, la estructura principal, estacionamiento, patios de maniobra y en general cuenta con las instalaciones preparadas para efectuar las adecuaciones necesarias para la implementación del proyecto; por lo que dentro de esta etapa de construcción, únicamente se describirán tareas correspondientes a las adecuaciones internas para la instalación de la maquinaria y equipo, dicha etapa, se desarrollará bajo el siguiente cronograma de trabajo:

RESUMEN EJECUTIVO
SONITRONIES S. DE R.L. DE CV Depto MKS L&M 2

ACTIVIDAD ¹	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Obra civil																								
Preliminares																								
Albañilería y Tablaroca																								
Acabados																								
Puertas																								
Hidrosanitario																								
Eléctrico																								
Voz y datos																								
Aire comprimido																								
Hvac																								
Unidad hvac y ductos																								
Conexiones, prueba de ajustes y balanceo																								

Tabla 1. cronograma de trabajo para la etapa de construcción (adecuación)

A continuación se describen cada una de las obras y actividades contempladas para la etapa de construcción en la cual contempla solo las obras de adecuación de las instalaciones ya construidas, con el fin de la implementación y desarrollo del proyecto "Depto MKS L&M 2"

- Obra civil: Comprende todas las actividades preliminares necesarias para la ejecución de las obras, tales como: demoliciones, instalaciones provisionales de servicios de acueducto, energía, teléfono, sanitarios y la localización de las obras.
- Preliminares: Se inician trabajos de obra negra, demoliciones y adecuaciones del área para la cooperación de otras actividades.
- Albañilería y Tablaroca: Construcción de muros a base de Tablaroca, colado de estructuras, aplanados interiores y exteriores de cada una de las estructuras.
- Acabados: Retoque y terminado de áreas de instalaciones eléctricas e hidráulicas, impermeabilización y pintura de las estructuras interiores y exteriores.
- Puertas: Fijación e instalación de herrajes de puertas y mecanismos de fijación y apertura,
- Hidrosanitario: Se realiza la adecuación de las instalaciones hidráulicas.
- Eléctrico: Se realiza la adecuación de las instalaciones eléctricas.
- Voz y datos: Se realiza la instalación de nodos para ethernet
- Aire comprimido: Derivación e instalación de bajadas de aire comprimido de un sistema existente.
- HVAC: Se realiza la instalación de las unidades de aire acondicionado.
- Unidad HVAC y ductos: se realiza la adecuación de las instalaciones del aire acondicionado.
- Conexiones, prueba de ajustes y balanceo: al termino de las actividades de la etapa de adecuación, se realiza una prueba de funcionamiento de las conexiones, equipos e infraestructura general.

Ahora bien, se tiene que para la realización del proyecto se realizan 5 procesos productivos y las infraestructuras de servicios:

- 1000. Corte de madera
- 2000. Almacén
- 3000. Embarque
- 4000. Ensamble de mesas ópticas especiales
- 5000. Estampadora
- 6000. Servicios

A continuación, se presenta la descripción de las actividades

NO.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1000. CORTE DE MADERA		
1100	Programar producción	Se realiza un plan detallado que establece la cantidad específica y las fechas exactas de fabricación de los productos finales, con el fin de proporcionar las bases para establecer los compromisos de envío al cliente, la utilización eficaz de la capacidad de la planta, lograr los objetivos estratégicos de la organización y resolver las negociaciones entre fabricación y mercado
1200	Recibo de materiales	Se recibe los insumos necesarios para cumplir con la meta de producción establecida, los cuales son resguardados en los almacenes establecidos.
1300	Corte de piezas, según sus especificaciones	Se selecciona la formaica ¹ dependiendo de su altura y tipo, la trasladan a la ranuradora para hacerle una ranura a lo largo de toda la formaica, la ranura se verifica pasándole un cono guía para checar que ensamble bien por toda la longitud de la ranura, una vez verificada la ranura se pasa al proceso de corte en donde se posiciona la formaica en la cortadora vertical, una vez colocada se mide la longitud requerida para cada mesa óptica y se traza una línea, la línea trazada debe quedar en la guía de corte, una vez posicionada la formaica se sujeta la cortadora, se acciona para encender y se desliza hacia abajo hasta cortar toda la formaica y llegar al punto final de corte.
1400	Empaque	Una vez realizado el corte de piezas estas son empacados y enviadas al siguiente proceso
2000. ALMACÉN		
2100	Recibo de materia prima	Se recibe la materia prima por parte de los proveedores.
2200	Inspección de materia prima	Se inspecciona si la materia prima cumple con las especificaciones establecidas.
2300	Registro de materia prima en el sistema	La materia prima que cumple con la verificación realizada anteriormente, se registra en el sistema que se cuenta de control del almacén.

¹ Madera comprimida con formaica

RESUMEN EJECUTIVO
SONITRONIES S. DE R.L. DE CV Depto MKS L&M 2

NO.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
2400	Almacenamiento	Una vez registrada la materia prima en el sistema es dispuesta en el almacén.
2500	Entrega de materia prima a producción.	Se distribuirán las materias primas, de acuerdo a las áreas de producción donde son utilizadas.
3000 EMBARQUE		
3100	Recibo de materiales	Se recibe los productos terminado.
3200	Registro de producto en el sistema	Se registra los productos terminados en el sistema de control.
3300	Empacado	Una vez registrados en el sistema, los productos son empacados.
3400	Verificación	Se realiza una verificación del empacado realizado.
3500	Embarque	Los productos son dispuestos para su envío al cliente.
4000 ENSAMBLE DE MESAS ÓPTICAS		
4100	Programar producción	Se realiza un plan detallado que establece la cantidad específica y las fechas exactas de fabricación de los productos finales, con el fin de proporcionar las bases para establecer los compromisos de envío al cliente, la utilización eficaz de la capacidad de la planta, lograr los objetivos estratégicos de la organización y resolver las negociaciones entre fabricación y mercado
4200	Se reciben los subensambles	Se reciben los subensambles provenientes de la planta contigua que conformarán la mesa ópticas especiales.
4300	Ensamble de patas y/o aisladores	Se comienza la operación en el detallado de la mesa, se sellan co vistas, y se sellan con silicón frio
4400	Pintura y detallado	Después se utiliza pintura para dar los últimos detalles a la mesa
4500	Inspección final	Se realizará la verificación del correcto ensamble y detallado.
4600	Empacado	Los productos que cumplen la calidad establecida, son empacados para ser distribuidos a los clientes.
5000. ESTAMPADORA		
5100	Programar producción	Se realiza un plan detallado que establece la cantidad específica y las fechas exactas de fabricación de los productos finales, con el fin de proporcionar las bases para establecer los compromisos de envío al cliente, la utilización eficaz de la capacidad de la planta, lograr los objetivos estratégicos de la organización y resolver las negociaciones entre fabricación y mercado.
5200	Recibo de materia prima	Se recibe los insumos necesarios para cumplir con la meta de producción establecida, los cuales son resguardados en los almacenes establecidos.
5300	Proceso de corrugado	Se carga la maquinaria con materia prima (lamina), se programa el equipo según las especificaciones del producto y automáticamente la maquina comenzara a hacer la operación para el material formado, puede cortarlo manualmente usando unas pinzas para recorte de lámina o usando el control "CUT OFF".
5400	Empacado	Una vez finalizado el proceso de corrugado, las láminas son empacadas para su envío al área correspondiente.

NO.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
6000. ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS		
6100	Sanitarios	Como parte de las necesidades de los trabajadores dentro de las instalaciones se cuentan con sanitarios, los cuales generarán aguas residuales
6200	Oficinas	Se prevé espacios para realizar los trabajos de dirección, administración, planeación, capacitaciones y supervisión de la planta industrial, misma que pudiera generar residuos tipo sólidos urbanos.
6300	Calefacción	En el establecimiento se cuenta con sistema de calefacción, para mantener el clima
6400	Mantenimiento	Se realizarán mantenimientos preventivos a las instalaciones, maquinaria y equipo inmersas en el proceso.

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Con base en el análisis realizado sobre la matriz de identificación de impactos, se encontraron un total de 28 interacciones entre los atributos del ambiente y las actividades, divididas en 17 del medio natural abiótico, 0 del medio natural biótico y 11 del medio socioeconómico. De forma cualitativa, no se espera la generación de impactos significativos, tanto benéficos, como negativos.

Para los impactos ambientales negativos poco significativos están conformados por un 57.14% de los cuales la mayoría son mitigables y reversibles, y para los impactos ambientales benéficos poco significativos se componen con un 42.86% del total de los impactos.

Así mismo, se llegó a la siguiente conclusión: se tiene que en la etapa de adecuación es donde se generan actualmente los impactos con un 50.00% al contrario de la etapa de Abandono la cual se espera se genere el 7.14% de los mismos.

Para el caso de los impactos adversos poco significativos se presentan en mayor cantidad en la etapa de adecuación con 8 impactos en total, 6 impactos adversos poco significativos para la etapa de operación y mantenimiento y 2 en la etapa de abandono, dando un total de 16 impactos, mismos que conforman el 57.14% total de los impactos identificados.

Ahora bien, para el caso de los impactos benéficos poco significativos estos se presentan en la misma cantidad para las etapas de adecuación y de Operación y Mantenimiento con 6 impactos cada una cabe destacar que estos conforman el 42.86% del total de los impactos identificados.

Para el tema de impactos significativos tanto adversos como benéficos, como se puede apreciar derivado a la naturaleza de las obras inmersas para la adecuación de las instalaciones y la operación, así como la ubicación de las mismas, se llegó a la conclusión de que **NO SE ESPERA LA GENERACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS**, de ninguna índole.

Así mismo en materia de riesgo ambiental, se considera el manejo del Gas natural como combustible y que por las características propias de este material y la consideración de presentar un riesgo de inflamabilidad de acuerdo a su clasificación de la NFPA que es grado 4, se realizó la evaluación de riesgo ambiental (Sección

II.7, del presente estudio), en la cual se concluye que el manejo del Gas Natural, NO SE CONSIDERA COMO UNA ACTIVIDAD RIESGOSA de conformidad con el acuerdo publicado en el Boletín Oficial el 22 de Agosto del 2005 el cual DETERMINA LOS CRITERIOS ECOLÓGICOS APLICABLES A QUIENES PRETENDAN REALIZAR O REALICEN ACTIVIDADES RIESGOSAS.

Tabla 2. Identificación de los impactos por rubro ambiental

ETAPA	COMPONENTE AMBIENTAL MODIFICADO	OBRA O ACTIVIDAD QUE OCASIONARA EL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO O RIESGO	VALORACIÓN DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
CONSTRUCCIÓN (ADECUACIÓN DEL INMUEBLE)	Atmosfera	Hidrosanitario	<u>Generación de humos/gases:</u> se espera la generación de gases provenientes de la maquinaria y equipo, así como actividades de soldadura.	Este impacto se considera temporal, controlable y completamente reversible. Adverso Poco Significativo
		Eléctrico		
		Conexiones, prueba de ajustes y balanceo		
		Obra civil	<u>Generación de ruido:</u> Se estima la generación de ruido, debido al funcionamiento de maquinaria y equipo que se utilizan dentro de las instalaciones, así como la utilización de herramientas.	
		Albañilería y Tablaroca		
		Hidrosanitario		
	Socioeconómico	Eléctrico	<u>Generación de empleos y apoyo a la economía regional.</u> Se prevé la generación de empleos en la región, debido a la necesidad de mano de obra.	El impacto se considera temporal, controlable y regional dentro de la zona del Proyecto. Benéfico Poco Significativo
		Conexiones, pruebas de ajustes y balanceo.		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Atmosfera	Corte de madera	<u>Generación de polvo:</u> durante la realización de corte de madera, se generarán polvos, sin embargo, la maquina cortadora de madera contiene un colector de polvo.	Este impacto se considera temporal, controlable y completamente reversible. Adverso Poco Significativo
		Corte de madera	<u>Generación de Humos/gases</u> Se espera la generación de emisiones atmosféricas debido a la operación de equipos consumidores de gas natural (calefactores) así como de la maquina cortadora de madera.	
		Administración y servicios		
		Corte de madera	<u>Generación de ruido.</u> Se estima la generación de ruido, debido al funcionamiento de maquinaria y equipo que se utilizan dentro de las instalaciones.	
	Ensamble de mesas ópticas			
	Socioeconómico	Estampadora	<u>Generación de empleos y apoyo a la economía regional.</u> Se prevé la generación de empleos en la región, debido a la necesidad de operadores/mano de obra, con el objetivo de cumplir con la producción estimada.	Este impacto se considera temporal, controlable y regional dentro de la zona del Proyecto. Benéfico Poco Significativo
		Administración y servicios		
	Socioeconómico	Procesos Productivos (corte de madera, ensamble de mesas ópticas, estampadora)	<u>Generación de empleos y apoyo a la economía regional.</u> Se prevé la generación de empleos en la región, debido a la necesidad de operadores/mano de obra, con el objetivo de cumplir con la producción estimada.	El impacto se considera temporal, controlable y regional dentro de la zona del Proyecto. Benéfico Poco Significativo
Administración y servicios				
ABANDONO	Atmosfera	Desincorporación de maquinaria y equipo	<u>Generación de ruido.</u>	El impacto se considera temporal, controlable y

RESUMEN EJECUTIVO
SONITRONIES S. DE R.L. DE CV Depto MKS L&M 2

			Derivado de dichas actividades se espera la generación de ruido, debido a las actividades de desmantelamiento.	puntual dentro del área del Proyecto. Adverso Poco Significativo
		Limpieza y adecuada disposición de residuos	<u>Generación de ruido</u> Durante las actividades de limpieza de las instalaciones, se estima la generación de ruido, generado por las herramientas y el personal que participen en esta etapa.	

Tabla 3. Duración de las medidas de mitigación o corrección

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO Y/O RIESGO OCASIONADO	MEDIDA CORRECTIVA O MITIGACIÓN	DURACIÓN
Construcción (adecuación del inmueble)	Atmosfera	Generación de Ruido	- La maquinaria y equipo que participaran en esta etapa deberá de encontrarse en óptimas condiciones.	Etapa de adecuación (6 meses)
		Generación de Humos/Gases		
	Suelo	Medida de control: Prevención de la contaminación del suelo	Manejar, almacenar, transportar y disponer de acuerdo a la normatividad ambiental vigente todos los residuos generados durante la presente etapa.	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ATMOSFERA	Generación de Ruido	- Se implementará un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria y equipo. - Se llevará a cabo la medición anual de ruido perimetral de acuerdo a la NOM-081-SEMARNAT-1994 a fin de verificar su cumplimiento y tomar las medidas necesarias si por alguna razón el seguimiento al programa de mantenimiento no fuese suficiente.	PERMANENTE
		Generación de polvo	- Se prevé la generación de polvo por el corte de madera, sin embargo, la máquina de corte tendrá un colector de polvo.	PERMANENTE
		Generación de Humos/Gases	- Para las emisiones a la atmósfera generadas, se considerará las medidas de control necesaria en acuerdo a las emisiones que se generen. - Se implementará un programa de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria y equipo, así como sus instalaciones.	PERMANENTE
	SUELO	Medida de control: Prevención de la contaminación del suelo	Manejar, almacenar, transportar y disponer de acuerdo a la normatividad ambiental vigente todos los residuos generados dentro de las instalaciones.	PERMANENTE