(principalmente trabajadores del sector salud).

Empleado con riesgo de exposición indirecta: Aquel cuyo trabajo implica contacto con individuos clasificados como caso sospechoso. En este caso, la exposición es incidental, es decir, la exposición al factor de riesgo biológico es ajena a las funciones propias del cargo.

Empleado con riesgo de exposición intermedia: Aquel empleado que pudo tener contacto o exposición a un caso sospechoso o confirmado en un ambiente laboral en el cual se puede generar transmisión de una persona a otra por su estrecha cercanía.

5. RESPONSABILIDADES:

5.1. Trabajadores

- Cumplir con las medidas de prevención adoptadas por la empresa.
- Asistir a las capacitaciones y actividades a las cuales se le convoque.
- Poner en práctica las técnicas de higiene, hábitos saludables y lavado de manos.
- Utilizar los elementos de protección personal y responder por el uso adecuado de los mismos.
- No compartir los elementos de protección personal.
- Mantener su sitio y herramientas de trabajo aseadas y desinfectadas.
- Cuidar su salud (autocuidado) y suministrar información clara, veraz y completa de su estado de salud.
- No acudir al lugar de trabajo si está con gripe o resfriado.
- Reportar si se encuentra enfermo y solicitar atención médica a la EPS que le corresponda.

5.2. Jefes de Área

- Ser ejemplo de cumplimiento de las normas y medidas de prevención adoptadas.
- Exigir a los empleados a su cargo el cumplimiento de las normas establecidas.
- Autorizar las compras de elementos de protección y de limpieza y desinfección a que haya lugar y garantizar la entrega de estos.

5.3. Clientes, Proveedores, Contratistas y Visitantes

- Cumplir con las medidas de prevención adoptadas.
- Poner en práctica las técnicas de higiene, hábitos saludables y lavado de manos.
- No acudir al lugar de trabajo si está con gripe o resfriado.

AAS

- Cumplir con las medidas de prevención adoptadas.
- Poner en práctica las técnicas de higiene, hábitos saludables y lavado de manos.
- Verificar el uso de los elementos de bioseguridad por parte de los trabajadores visitantes.

5.4. Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Liderar el plan de capacitación en protocolos de bioseguridad. Desarrollar el análisis de peligros y riesgos de la empresa y sus trabajadores frente al Covid-19.
- Hacer las recomendaciones a la Gerencia respecto al manejo de los protocolos de bioseguridad.
- Elaborar, validar y socializar los protocolos de bioseguridad ajustados a la naturaleza de la empresa.
- Coordinar las labores de implementación de las normas y medidas adoptadas por la empresa.
- Verificar el cumplimiento de las normas y medidas adoptadas por la empresa.
- Promover el autocuidado a los empleados.
- Reportar a Gerencia cualquier eventualidad que llegue a suceder.
- Definir la matriz de Elementos de Protección Personal frente al Covid-19.
- Validar el uso de los elementos de limpieza y desinfección, con ficha de seguridad.
- Revisar los lineamientos legales establecidos, elaborar los permisos o certificaciones a que haya lugar para que los empleados designados asistan a sus respectivas sedesde trabajo mientras transcurre el tiempo de la Contingencia por el Covid-19.
- Reportar a las autoridades de salud competentes, Secretaria de Salud, EPS y ARL, los casos sospechosos de Covid-19. Y direccionar la atención médica en la red de servicios de salud asignada por la EPS a la cual pertenezca el empleado.
- Adoptar las medidas de prevención de contagio del Covid-19, dictadas por el Gobierno y el Ministerio de Salud y protección social.
- Reforzar las medidas de limpieza, desinfección, prevención y autocuidado en las instalaciones del almacén.
- Socializar el concepto de auto cuidado a todos los empleados.

6. CONDICIONES GENERALES:

Cumplir con las condiciones generales establecidas por el ministerio de Salud y protección social, que conciernan a la actividad económica de la empresa.

Asegurar que la empresa cumpla con las respectivas exigencias establecidas por el

gobierno para el funcionamiento de la empresa.
Coordinar con las entidades y empresas prestadores de salud y administradoras de riesgos laborales para que realicen apoyo en la prevención, detención y seguimiento al estado de salud del personal de la empresa y la identificación de casos sospechosos de Covid-19.

Establecer responsables directos de establecer los directos responsables de la implementación del protocolo y la comunicación con las autoridades nacionales, locales y las administradoras de riesgo laborales.

6.1. Protocolo de Higiene Respiratoria.

Para una buena higiene respiratoria, se debe tener en cuenta:

- Toser o estornudar cubriéndose la boca y la nariz con la parte interna del codo.
- Usar un pañuelo desechable como medida alternativa y desecharlo en una caneca de basura con tapa inmediatamente después de utilizarlo.
- Lavar las manos con agua y jabón o con un desinfectante a base de alcohol al 70%.



6.2. Protocolo para el lavado y desinfección de Manos.

Normas lavado de manos

- Lavarse las manos cuando estén visiblemente sucias, antes y después de entrar al baño, consumir alimentos, previo y posterior al entrar en contacto con objetos, herramientas, elementos, maquinaria, equipos, al manipular cualquier material extraño y al finalizar las labores.
- Cumplir con las políticas de lavado de manos y por lo menos lavárselas cada 3 horas
- Lavase las manos inmediatamente si tose.
- Observar y leer el material didáctico, dispuesto en varios puntos de la empresa.
- No saludar de besos, abrazos o de mano y no te toques los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.
- Lávate las manos si usas implementos comunes como microondas, neveras, relojes de control de ingreso a la empresa
- Al ingresar y al salir del local lave las manos con agua y jabón al menos durante 20 a 30 segundos.
- Despues de realizar manipulacion de dinero en efectivo.
- Participa de charlas de seguridad que imparten en cuanto al tema de lavado de manos.

6.2.1. Como lavarse las manos

Siendo la medida más efectiva para prevenir el COVID-19 el lavado correcto de las manos con agua y jabón. La Empresa dispone de los debidos elementos en cada uno de los baños de sus instalaciones. Adicionalmente de colocar en los mismos sitios los Protocolos de lavado de manos.

Para la desinfección utilizar alcohol glicerina o gel desinfectante (con alcohol en concentración mayor al 70%) cuando no se disponga fácilmente de agua y jabón (recuerde, cuando las manos se vean visiblemente sucias deberá lavarlas nuevamente con agua y jabón).

Se debe disponer de puntos de dosificación de Gel Antibacterial en las áreas de oficinas, facturación y puntos de pago.

Protocolo lavado de manos

- Humedezca las manos con agua.
- Aplique suficiente jabón para cubrir toda la superficie de la mano.
- Frote las manos palma contra palma.
- Frote la palma derecha con el dorso de la mano izquierda, entrelazando los dedos, y viceversa.
- Repita el lado contrario: palma con palma, entrelazando los dedos.
- Dorso de los dedos con palma de la mano contraria.
- Dedo pulgar de la mano izquierda "envuelto" en la palma de la mano derecha, frotando circularmente, y viceversa.
- Punta de los dedos de la mano derecha en la palma de la mano izquierda, frotando circularmente en ambos sentidos, y viceversa.
- Enjuague las manos con agua.
- Seque cuidadosamente con toalla de papel, desechable.
- Use la toalla para cerrar la llave.
- ....y sus manos estarán limpias.



6.3. Alternativas de organización laboral

Con el fin de proteger la vida de los trabajadores de la empresa, durante el tiempo que dure la Pandemia por el Covid-19, y de acuerdo con el tipo de trabajo que se desarrolla, se pueden adoptar las siguientes estrategias amparadas por las Circulares 021 y 033 de 2020 emitidas por el Ministerio de Trabajo:

- Jornada laboral flexible.
- Vacaciones anuales acumuladas y anticipadas.
- Salario sin prestación de servicio.
- Trabajo en casa.
- Las opciones tomadas no exoneran a La Empresa de cumplir con sus obligaciones, en particular, el pago de salarios, los aportes al sistema de seguridad social y todos aquellos que deriven de su relación contractual con los empleados.

7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

Medidas generales que se van a adoptar para prevenir el contagio del COVID-19 dentro de las instalaciones de la empresa.

- Toma de temperatura al personal al comenzar la jornada de trabajo.
- Encuesta diaria para revisar los síntomas de los trabajadores.
- Rutina de limpieza cada 2 horas en áreas de continuo acceso.
- El lavado de manos continuamente y uso de gel antibacterial.
- Reporte de casos sospechosos.
- Aseo y desinfección de instalaciones al finalizar la jornada laboral.
- Toma de temperatura y desinfección de clientes (se hará uso de gel actibacterial para las manos, desinfección de calzado al ingresar a la oficina y toma de temperatura con termómetro infrarrojo sin contacto).

Medidas que se van a adoptar para prevenir el contagio del COVID-19 dentro de las instalaciones de la empresa con el personal.

7.1. Área administrativa

7.1.1. Empleados

En el área administrativa se encontrarán (5) cinco trabajadores, y trabajaran una distancia de 2 metros uno del otro en sus escritorios, a los que se les proporcionara los elementos de protección personal adecuados para su trabajo y también para el cuidado de su salud; como lo son tapabocas desechables y alcohol.

7.1.2. Instalaciones:

La oficina contara con un área de desinfección para objetos, el respectivo kit contara con lo siguiente:

- Recipiente dispensador con Alcohol de 60ml
- Toallas de papel

Esto se utilizará con el fin de que los trabajadores realicen la limpieza de manos y la desinfección a sus pertinencias como teléfonos, bolsos, llaves etc.

El área administrativa contara con un baño en su zona para el lavado de manos y sus productos de aseo para la higiene personal.

7.3. Área operativa en campo

En campo se encontraran 10 trabajadores entre auxiliares de campo y técnicos electricistas, a los cuales se le proporcionara los elementos de protección personal adecuados para su trabajo y también para el cuidado de su salud; como lo son tapabocas desechables y alcohol.

7.3.1. Sitio de trabajo en campo

Contaran todo el tiempo con ellos un kit para la de desinfección que contara con lo siguiente:

- Recipiente dispensador con Alcohol de 60ml

Este kit lo podrán utilizar los empleados para que desinfecten sus pertinencias como teléfonos, bolsos, llaves y demás.

En campo el uso del baño lo realizaran en establecimientos de comercio en los cuales se les brinde el servicio y que cuenten con los protocolos de bioseguridad y utilizando todo el tiempo el tapabocas e implementando el protocolo de desinfección de manos.

7.4. Protocolo de Interacción Social

Interna

- En la oficina los trabajadores deberán tener un distanciamiento de 2 metros uno del otro en sus escritorios para evitar la aglomeración.
- Usar tapabocas de bioseguridad durante el tiempo que se esté laborando y conservar el tapabocas hasta llegar a su casa, por prevención.
- Mantener el esquema del distanciamiento social, conservando la distancia mínimo 2 metros entre trabajadores.
- No saludar de mano, beso o abrazar a nadie.
- Se insistirá a los trabajadores en abstenerse de ir a la empresa si presenta síntomas de resfriado o gripe o cualquier otro síntoma relacionado con el COVID-19.

Externa

- Las personas que tengan por alguna razón importante que entrar al área administrativa que no sean trabajadores deberán usar tapabocas, al entrar deben desinfectarse las manos con alcohol.
- Se define dar preferencia a las comunicaciones por celular, reuniones virtuales si es necesario, intercambio de información por correo electrónico, la facturación y pagos electrónicos.
- En el caso de personal externo a la FUNDACION, se exigirá el uso de tapabocas, desinfección de manos con alcohol y conservar las medidas de distanciamiento social.

7.5. Protocolo de alimentación segura.

- La empresa con el fin de proteger la integridad y salud de sus trabajadores en esta pandemia declarado por el gobierno nacional proporcionara un espacio para el consumo de almuerzo y/o comidas a sus trabajadores, lugar que debe estar demarcada y en el cual no deberán compartir con más de un trabajador guardando la distancia establecida de mínimo 2 dos metros entre sí.
- No se deben consumir alimentos en los puestos de trabajo especialmente en las áreas operativas.
- Antes del consumo de alimentos se debe quitar tapabocas, lavar las manos con agua y jabón.
- Al terminar el consumo de alimentos nuevamente lavar las manos con agua y jabón, colocarse un nuevo tapabocas.

7.6. Protocolo de desplazamiento seguro

- Se debe asegurar que se cumpla el protocolo definido por el Ministerio de Salud y Protección Social para los traslados, especialmente los de uso de transporte público.
- Si se realizan desplazamientos en medios de transporte masivo, se deberá hacer uso del tapabocas, y mantener distancia mínima de metro y medio entre pasajeros.
- No llevarse las manos a la boca, nariz ni ojos.
- Se recomienda que los empleados especialmente los de áreas operativas usen ropa diferente a la de su jornada laboral en sus desplazamientos.
- Lavarse las manos según el protocolo luego de usar el servicio de trasporte público.

Empleados que se movilizan en moto o bicicleta deben tener en cuenta el siguiente protocolo:

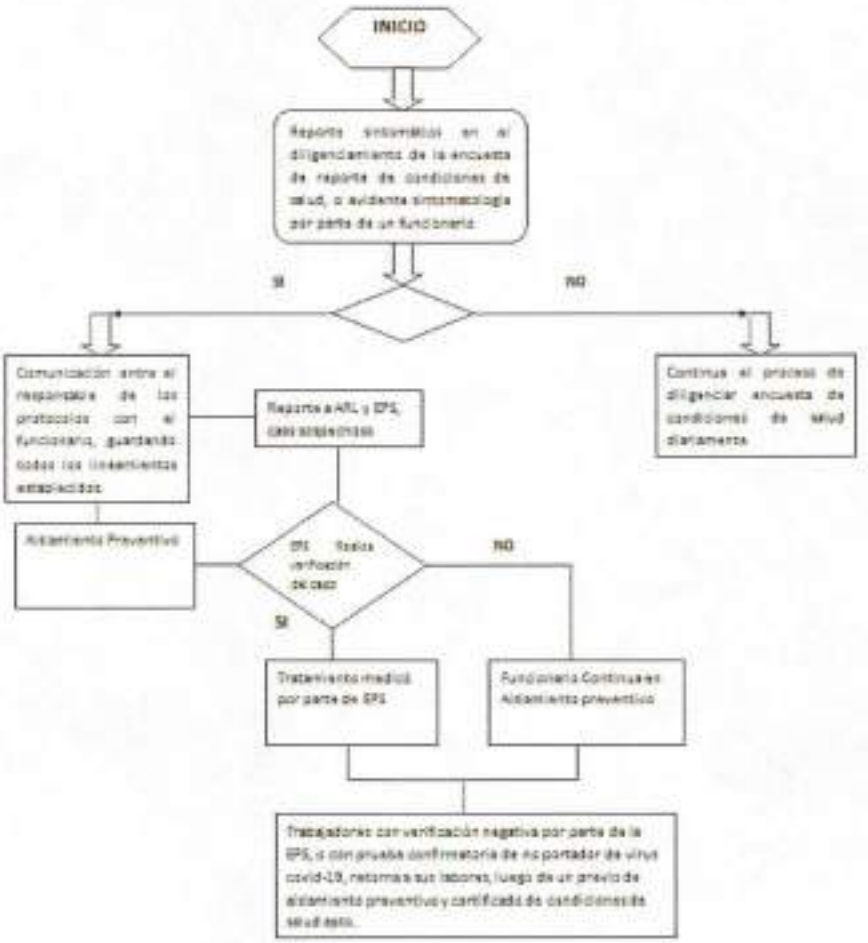
- Los empleados que utilicen este medio de transporte deben traer prendas que cubran la mayoría o totalidad del cuerpo además del uniforme.
- Limpieza y desinfección de todas aquellas partes que toque con las manos
- Utilizar equipo de protección para reducir el contacto con bacterias y virus.
- Utilizar casco limpio y guantes cerrados, para no tener contacto directo con objetos o personas.
- Mantener distancia mínima de un metro con otros vehículos y las personas a la hora de parar en un semáforo o en un paso peatonal.
- Evitar detenerse al lado de los autos que tengan las ventanillas abajo u otras motocicletas
- En los estacionamientos procurar no tardarse mucho tiempo ya que es un lugar público y hay aglomeración de personas.
- No olvidar lavar y desinfectar las manos frecuentemente.
- Mantenerse informado y planificar las salidas, para que no tener pérdida de tiempo y exposición en lugares concurridos.

7.7. Protocolo de vivienda segura al salir de la vivienda

- Estar atento a las indicaciones sobre las restricciones de movilidad y acceso a lugares públicos.
- Visitar únicamente los lugares estrictamente necesarios como los son supermercados, droguerías y entidades bancarias.
- Informar a la empresa si durante su tiempo libre visito o tuvo visita de algún familiar o amigo que posiblemente esta contagiado.
- No saludar con besos, ni abrazos, ni dar la mano a sus compañeros de trabajo o clientes.
- Utilizar tapabocas en el transporte público, supermercados, bancos, entre otros.
- Al regresar a la vivienda retirarse los zapatos a la entrada y lavar la suela con agua y jabón.
- Lavar las manos con agua y jabón.
- Mantener la distancia con las personas que están dentro de la vivienda antes de cambiarse la ropa, bañarse con abundante agua y jabón, desinfectar con alcohol o lavar con agua y jabón los elementos que han sido manipulados al exterior de la vivienda.
- Mantener separada la ropa de trabajo de las prendas personales.

- No se debe reutilizar ropa sin antes lavarla.
- Mantener la casa ventilada, limpia y desinfectar superficies frecuentemente.
- Si hay alguna persona con síntoma de gripa, todos los habitantes de la vivienda deben utilizar tapabocas de forma permanentemente. Al convivir con una persona de alto riesgo.
- Mantener la distancia siempre mayor a dos metros.
- Utilizar tapabocas en la casa, especialmente al cocinar y servir la comida.
- Aumentar la ventilación del hogar.
- Si es posible, asignar un baño y habitación individual a la persona de riesgo. Si no es posible, aumentar ventilación, limpieza y desinfección de superficies.
- Cumplir con el protocolo de lavado de manos e higiene respiratoria.

8. FLUJOGRAMA



9. RECOMENDACIONES

- El lavado de manos debe ser con una frecuencia de 30 minutos usando un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.
- Mantener una distancia mínima de 2 metros.
- Evite tocarse ojos, la nariz y la boca con las manos sucias.
- Reporte si presenta síntomas de gripe o resfriado.
- Permanezca en casa si no se encuentra bien. Si tiene fiebre, tos y dificultad para respirar, busque atención médica y llame con antelación.
- Siga las instrucciones delas autoridades sanitarias locales.

Fundación NÓMADES TECNOLOGÍA

REGISTRO DE ASISTENCIA

COD:	VERSIÓN: 1	PÁGINA

Ciudad y fecha: 16-06-2021 - FLORENCIA
Expositor: JONATHAN RIVERA, DIANA PEREZ
Centro de Trabajo: ETR FLORENCIA - CAQUETÁ
Hora inicio: 7:00 AM
Hora finalización: 6:02 PM
Socialización Protocolo Bioseguridad COVID-19.

NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACIÓN	CARGO	FIRMA
DIANA KATHERINE PÉREZ ROJAS	1075208863	TECNICA HSEQ	
JONATHAN ISBACK RIVERA FERRER	1077853181	PROFESIONAL SALUD OCUPACIONAL	
MARCEL FERNANDO GUTIERREZ GARCIA	12138347	ARQUITECTO	
RUBEN DARIO ROJAS LAGUNA	80279271	TECNICO ELECTRICISTA	
ANDERSON TORRES MOLINA	1117523936	AUXILIAR DE CAMPO	
CAMILO ANDRES VIZCAYA OROZCO	1117519112	AUXILIAR DE CAMPO	
EIBER ALARCON PERDOMO	1117539932	AUXILIAR DE CAMPO	
GONZALO TOLEDO LUGO	1006523246	AUXILIAR DE CAMPO	
LIBARDO YASNO CORDOBA	17689697	AUXILIAR DE CAMPO	
NELSON GABINO SANCHEZ PINZON	17652673	TECNICO ELECTRICISTA	
SEBASTIAN MONTEALEGRE RAMIREZ	1117552501	AUXILIAR DE CAMPO	
WILLINTONG DURKLEIN SANCHEZ	1007866104	AUXILIAR DE CAMPO	
YANITH PEREZ BALLEN	30506698	AUXILIAR DE CAMPO	

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 20210442 (21/05/2021)

ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQ.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA ONG
Al Servicio del Desarrollo Integral del Pueblo Colombiano
NIT 900.243.110-1
adm.nomadescolombia@gmail.com

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 20210442 (21/05/2021)
ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQUETÁ

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

OBJETIVO

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G. como entidad privada del orden Nacional e Internacional, fomenta la utilización de tecnologías alternativas aplicadas al sector eléctrico, siendo pilar de sus inversiones económicas y financieras el procurar la masificación de estas, bajo la premisa del menor impacto sobre el medio ambiente local en que interactúa la tecnología. Por ende su objetivo esencial es contribuir al desarrollo tecnológico fomentando el uso de fuentes limpias de energía o en su defecto reduciendo el impacto que estas realizan sobre el entorno ambiental.

Luego ha establecido un plan de contribución y manejo ambiental que tiene como objetivo mitigar, compensar o eliminar progresivamente en plazos racionales, los impactos ambientales negativos generados por las diferentes obras o actividad en desarrollo de un proyecto. Incluye las propuestas de acción y los programas y cronogramas de inversión necesarios para incorporar las medidas alternativas de prevención de contaminación, cuyo propósito sea optimizar el uso de las materias primas e insumos, y minimizar o eliminar las emisiones, descargas y/o vertimientos, acorde a lo establecido en la normativa ambiental vigente.

Objetivo General.
Brindar las herramientas necesarias que permitan una fácil comprensión de los procedimientos y lineamientos técnicos que se deben tener en cuenta para la elaboración del presente Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Objetivos Específicos:

- Identificar, según el tipo de proyecto, obra o actividad, los elementos estructurantes que debe contener el Plan de Manejo Ambiental.
- Orientar en la identificación y aplicación de procedimientos generales que permitan una fácil y correcta formulación, ejecución y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental formulado.

NORMATIVIDAD

Normatividad Nacional

La Carta Constitucional define el carácter social del Estado y en este marco reconoce la protección del medio ambiente como principio fundamental y derecho colectivo. Allí, se establecen y sintetizan los elementos claves que hoy orientan el manejo ambiental del país:

protección del ambiente; compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia económica; control fiscal; participación ciudadana y respeto por la cultura.

La Ley 99 de 1993 –Ley del Medio Ambiente, crea el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT), reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, entre otros.

El MAVDT, conjuntamente con el Presidente de la República en Colombia, es el ente encargado de formular la política ambiental, considerando este elemento como eje transversal para el desarrollo económico y social, el crecimiento y la sostenibilidad del país. Su visión apunta, entre otros, al desarrollo auto sostenible y a la potencialización de las ventajas comparativas de la nación, para lo cual establece como directrices principales la planificación y administración eficiente por parte de las autoridades ambientales, la visión regional para el desarrollo sostenible y la consolidación de espacios de participación.

La ley 1450 de 2011, mediante la cual se formula el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, indica que "durante el cuatrienio 2010-2014 se incorporarán los siguientes ejes transversales en todas las esferas del quehacer nacional con el fin de obtener la Prosperidad para Todos: (...) una sociedad a la cual la sostenibilidad ambiental, la adaptación al cambio climático, el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y el desarrollo cultural sean una prioridad y una práctica como elemento esencial del bienestar y como principio de equidad con las futuras generaciones". Los aspectos ambientales relevantes de la ley se destacaran en los respectivos temas.

Asimismo, el Plan Energético Nacional, desarrollado por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME, entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía, establece una serie de estrategias y recomendaciones, con visión de largo plazo, que orientan la formulación de políticas para atender las necesidades energéticas del País y enfrentar con éxito las condiciones de productividad y competitividad del entorno internacional. El Plan tiene como objetivo central "maximizar la contribución del sector energético al desarrollo sostenible del país".

El Sector Eléctrico Colombiano –SEC, que ha sido un importante actor en el proceso de construcción de la visión ambiental del país, ha posicionado el compromiso ambiental como elemento estratégico de la eficiencia y sostenibilidad empresarial, elemento clave de la Responsabilidad Social Empresarial. Todo esto se formaliza tanto en políticas sectoriales y empresariales como en la gestión para la inserción adecuada de los proyectos en el medio natural y social de las regiones que influencian.

Bajo la perspectiva nacional y el compromiso sectorial, son relevantes para la industria eléctrica las evaluaciones ambientales estratégicas, la eficiencia en el licenciamiento, la producción más limpia, el uso eficiente de la energía, el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental, la reducción de emisiones, los mercados verdes y la oferta de servicios. Todo lo anterior, es el producto del compromiso del país con la sostenibilidad consagrado en su Carta Constitucional, en la normatividad que la desarrolla, en la adhesión a los

acuerdos y convenios mundiales asociados al desarrollo sostenible y las iniciativas promovidas por Naciones Unidas como Objetivos del Desarrollo del Milenio y Milenio y Pacto Global.

Actualmente la UPME, adelanta la Evaluación Ambiental Estratégica del Sector Eléctrico Colombiano - EAE. Como resultado de la primera fase, se visualiza la necesidad de reorientar el actual modelo de planificación del Plan de Expansión de Referencia de la Generación y Transmisión (PERGT), basado en decisiones de óptimo económico y mínimo costo, hacia un modelo en el que los criterios ambientales sean factor de decisión de los proyectos.

Así mismo se ha definido como meta permanente, elaborar recomendaciones al modelo de planeamiento de la expansión del sistema eléctrico para permitir una mejor consideración de la dimensión ambiental.

En este sentido, se identifica el compromiso de Colombia en la suscripción de los acuerdos ambientales, que se configuran como el escenario internacional en el cual se enmarcan los desarrollos normativos que se adelantan en el país

Normatividad Internacional aplicada

El marco legal e institucional colombiano en materia de manejo ambiental apoya las tendencias globales del Desarrollo Sostenible, concepto oficializado en la "Cumbre de Río" en 1992 y reiterado en múltiples convenios a los cuales se ha adherido el país, destacándose los siguientes:

- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, cuyo objetivo es establecer una alianza mundial equitativa, mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses y se proteja la integridad del sistema ambiental".
- Ley 164 del 27 de octubre de 1994, mediante la cual se ratifica el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, el cual propende por lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. El protocolo contempla "Mecanismos de Desarrollo Limpio", para que los países No Anexos (en vías de desarrollo) ayuden a los países del Anexo B (desarrollados) a reducir el inventario atmosférico de los Gases Efecto Invernadero –GEI- a los niveles establecidos por el Protocolo.
- Ley 629 de 27 diciembre 2000, por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997 cuyo objetivo es la reducción de emisiones y fomentar a la eficiencia energética.
- Ley 29 de 1992 - Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de

septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991.

- Ley 306 de 5 de agosto de 1996 - Aprueba la Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, suscrita en Copenhague el 25 de noviembre de 1992.
- Ley 960 de 28 junio de 2005, por medio de la cual se aprueba la Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono", adoptada en Beijing, China, el 3 de diciembre de 1999.
- Ley 30 del 5 de marzo de 1990, ratifica el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, que busca evitar los impactos potencialmente nocivos de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente y propende por una mayor investigación con el fin de aumentar el nivel de conocimientos científicos al respecto.
- Ley 253 de enero 9 de 1996, por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989.
- Ley 1159 de 20 septiembre 2009, por medio de la cual se aprueba el Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, objeto de comercio internacional.
- Ley 165 de 9 de noviembre de 1994, aprueba el Convenio Sobre la Diversidad Biológica cuyos objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Este convenio fue ratificado mediante la Ley 165 del 9 de noviembre de 1994.
- Ley 17 de enero 22 de 1981- Por la cual se aprueba la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre", suscrita en Washington, D.C el 3 de marzo de 1973.
- Ley 45 de 1983 ratifica el Convenio de las Naciones Unidas para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. El convenio pretende conservar el patrimonio cultural y el patrimonio natural, los cuales están cada vez más amenazados de destrucción, no sólo por las causas tradicionales de deterioro sino también por la evolución de la vida social y económica que las agrava con fenómenos de alteración o de destrucción aún más temibles; así mismo, considera que el deterioro o la desaparición de un bien del patrimonio cultural y natural constituye un empobrecimiento nefasto del patrimonio de todos los pueblos del mundo.
- Ley 106 del 10 de diciembre de 1985, mediante la cual se ratifica el Tratado de Cooperación Amazónica firmado el 12 de marzo de 1981, para promover el desarrollo armónico de los territorios amazónicos, buscando equidad, preservación del medio ambiente y conservación y utilización racional de sus recursos naturales.
- Mediante Ley 1440 de 2011 Colombia aprueba el "Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas- UNASUR", hecho en Brasilia, Brasil, el 23 de mayo de 2008. Este tratado contiene herramientas importantes para realizar proyectos de

infraestructura en el marco de la integración energética de los países que hacen parte de UNASUR.

POLITICA AMBIENTAL

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G. dedicara su mayor esfuerzo en la investigación, promoción y distribución de tecnologías eco – eficientes, que junto al desarrollo de las actividades propias de sus actividades sociales y económicas, siempre generará escenarios que fomenten la mitigación de impactos ambientales y que reduzcan la afectación del entorno ambiental en sus procesos de ejecución contractual.

Con este fin, **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** se compromete a:

- Cumplir con la legislación vigente aplicable, así como con los compromisos adquiridos con las partes interesadas, a fin de promover la mitigación del impacto ambiental en las zonas intervenidas.
- Promover la creación de una cultura basada en el compromiso con la conservación del medio ambiente.
- Comunicar y promover la adopción de estos compromisos a sus colaboradores.
- Compromiso de generar un espacio permanente de formación, capacitación y contribución basada en la experticia, a fin de mejorar los procesos y procedimientos internos siempre en busca de disminuir el impacto ambiental generado.
- Garantizar la mejora continua para la incorporación de normatividades y procedimientos que pretendan la reducción del impacto ambiental.
- Cumplir con la legislación vigente en preservación y conservación del medio ambiente.

Visión Ambiental

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G. será la empresa líder en el mercado Nacional en integración de soluciones tecnológicas eco – eficientes, con una plataforma de procesos y procedimientos diseñados y ejecutados en pro del desarrollo ambiental, comprometida con el mejoramiento de la calidad de vida de la población y el manejo sostenible de los recursos naturales.

Misión Ambiental

La misión de **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** es la de promover la masificación de soluciones tecnológicas eco – eficientes en el sector público y privado Nacional, proporcionando un modelo financiero que optimice los recursos de sus socios comerciales, contribuyendo a la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales y del medio ambiente.

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

Valores ambientales

- Cuidado del Medio Ambiente. Nuestro compromiso se evidencia en fomentar, diversificar y difundir la utilización de tecnologías eco - eficientes y promover el respeto por el medio ambiente en la realización de actividades y proyectos, siempre priorizando el componente ambiental en el desarrollo de los mismos.
- Liderazgo: La innovación y la anticipación nos permiten ser una compañía de referencia que marca tendencias en nuestra actividad empresarial.
- Honestidad: La transparencia, el diálogo, el respeto a todo nivel y la colaboración, son premisas de desempeño organizacional reflejados en el componente ambiental.
- Excelencia: Es nuestro día a día para alcanzar el éxito, siempre preservando nuestro eje ambiental.
- Seguridad en el trabajo: Para asegurar el cumplimiento de nuestros objetivos sin comprometer nuestro recurso humano y ambiental.
- Cuidado de las personas y de su entorno: Creemos en la integración y la igualdad de oportunidades.

IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES DERIVADOS DE LOS SISTEMAS DE ILUMINACION Y DE SUS ACTIVIDADES DE REPOTENCIACION

La energia eléctrica, guarda una gran relación con los problemas medioambientales, sobre todo cuando es generada utilizando combustibles fósiles, pero también si se genera a través de centrales nucleares e hidroeléctricas (producción de CO2, efecto invernadero, disposición final de desechos, riesgos de manipulación y manejo de reactores, desplazamientos, impactos a ecosistemas, cambio de costumbres regionales y locales entre otras).

Los sistemas de iluminación como grandes consumidores de energía, no son ajenos a esta contaminación y además de ello contribuyen con desechos propios de sus elementos, especialmente en el de bombillas, ya que estas poseen (a excepción de las incandescentes y as LED´s) componentes nocivos como el mercurio, que de no tener un adecuado proceso de disposición final, serian grandes contaminantes de los ecosistemas y perjudiciales para la salud humana y de otros seres vivos.

Los anteriores efectos contaminantes provocados por los sistemas de iluminación artificial, al igual que muchos otros, los relacionamos con algo sucio, de mal aspecto o mal olor en el agua, el suelo o el aire. Este tipo de contaminación, ha sido tratado ampliamente por los ambientalistas tradicionales, al igual que tienen una amplia legislación incluso a nivel mundial, pero en los últimos tiempos, con el desarrollo industrial y el crecimiento de grandes ciudades, aparece un nuevo tipo que físicamente no es detectable a primera vista, este es la contaminación acústica y la contaminación luminica.

AB

Es clave demostrar los efectos nocivos que pueden presentar los sistemas de iluminación artificial, haciendo énfasis en la contaminación lumínica, igualmente se debe concienciar a los profesionales de la iluminación, a los entes gubernamentales y al público en general del problema y a la vez mostrar caminos que mitiguen estos efectos.

Pero el hecho de minimizar la contaminación lumínica no significa ciudades mal iluminadas, se trata de iluminación adecuada y eficiente que evite la emisión de luz por encima de la horizontal, y que utilice efectivamente la luz estrictamente necesaria para el tipo de lugar a iluminar.

IMPACTO AMBIENTAL DE LOS SISTEMAS DE ILUMINACIÓN

Desde la antigüedad se considera al ser humano como parte del medio ambiente, por ello todo lo que perjudique la naturaleza igualmente lo hará con el hombre. Hoy sigue siendo un tema de mucha actualidad, ya que hemos ido tomando conciencia de esta relación.

Existe una clara relación entre medio ambiente y energía, y la iluminación en proporción a su consumo energético es responsable de los daños ocasionados por la generación eléctrica.

Se pretenden mostrar las consecuencias nocivas para el medio ambiente, de los procesos necesarios para crear y mantener estos sistemas, no solo desde la generación de energía requerida para estos, si no también teniendo presente la disposición final de los desechos, sus efectos nocivos y la contaminación lumínica, para llegar a conclusiones sobre algunas formas de mitigar estos daños.

- Efectos por generación termoeléctrica
- Cambios climáticos.

La generación de energía eléctrica, causa unos efectos nocivos para la humanidad, sobre todo teniendo en cuenta que el 86% de la energía primaria utilizada, proviene del uso de combustibles sólidos, que causan grandes problemas ambientales asociados a su extracción, transporte y consumo.

Las centrales termoeléctricas generan energía eléctrica a partir del empleo de combustibles fósiles, produciendo gases como el CO_2, que contribuye al efecto invernadero.

Los gases de efecto invernadero, son los que tienen la propiedad de permitir el paso de longitudes de onda cortas, como las que llegan del sol, y retienen las longitudes de onda largas, como la radiación terrestre, y si bien el CO_2 no es el más poderoso, si preocupa el hecho de que se emite en grandes cantidades (su concentración en la atmósfera pasó de 315 a 355 ppm desde el año 1958 a 1990 y se calcula en 404 ppm para el 2019).

El aumento del efecto invernadero provoca un problema mundial llamado cambio climático que consiste en cambios de magnitud, tiempo y espacio, de temperatura, vientos, humedad, régimen de lluvias, etc.

Fundación NÓMADES TECNOLOGÍA

Entre las causas que provocan el cambio climático se encuentran las externas al planeta (variación de la órbita terrestre, ciclo de manchas solares, impacto de meteoritos y cometas) y las internas al planeta que son las de origen natural (erupciones volcánicas) y las de origen humano (mayor producción de gases de efecto invernadero) que es el tema que se le debe poner mayor atención ya que depende de nosotros evitar su incremento.

Efectos de la contaminación por COX, NOX.

En el proceso de combustión, además del CO2 y vapor de agua, se emiten otros gases como el dióxido de azufre (SO2) que proviene del azufre contenido en el petróleo y en el carbón mineral, que a su vez se oxida para formar el trióxido de azufre (SO3). Y como en general para la combustión no se utiliza oxígeno puro como comburente si no aire que posee componentes de nitrógeno como también lo poseen los combustibles, que a altas temperaturas, el oxígeno reacciona con el nitrógeno formando monóxido de nitrógeno (NO) que también se oxida parcialmente y forma el dióxido de nitrógeno (NO2).

El SO3 y el NO2 al combinarse con el agua de la atmósfera se transforman en ácido sulfúrico (H2SO4) y ácido nítrico (HNO3) que al caer por gravedad se denomina precipitación seca, y al caer con agua se conocen como lluvias ácidas.

Estos fenómenos pueden traer efectos nocivos para la salud humana, los vegetales, los suelos, las lagunas, los peces entre otros.

Efectos por generación hidroeléctrica:

Igualmente ocurren efectos nocivos a nivel local y regional con la generación hidroeléctrica, debido a los complejos ecosistemas que afecta y a la inundación de grandes áreas de tierras especialmente en llanuras.

Esta presa interrumpe el curso normal de los ríos y varía el volumen y caudal aguas abajo, cambia las características y la calidad del agua, debido al aquietamiento de estas, varia el nivel freático de la región, causa infinidad de problemas sobre la fauna y la flora regional, por la destrucción de su hábitat afectando todas las formas de vida, puede producir erosión en las orillas aguas abajo debido al cambio de nivel, se interrumpen las migraciones reproductivas de los peces.

Los problemas mayores para el ser humano serian en muchos casos la destrucción del patrimonio histórico y cuando se hacen necesarios reasentamientos, se ven afectadas radicalmente las raíces culturales.

Efectos por generación nuclear La generación nuclear implica una variedad de riesgos ambientales: el almacenamiento de desechos que mantienen su radiactividad durante miles de años; la mala manipulación o el robo de material radiactivo ya que se requiere menos de 10 Kg de Uranio o Plutonio para fabricar un explosivo atómico; y la seguridad en la operación de estos reactores, ya que si bien una central nuclear en condiciones normales de operación no libera mayor cantidad de material radiactivo, si se han presentado accidentes graves.

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

Efectos por otros tipos de generación

A pesar de lo anterior, no se pueden negar los grandes beneficios para la humanidad de la energía eléctrica, por lo que se debe buscar eliminar o minimizar el grado de perjuicio del tipo de generación que debamos emplear, no solo entre los mencionados anteriormente sino tener en cuenta e incentivar la utilización de otras fuentes de generación eléctrica limpia, como la eólica, solar, mareomotriz entre otras Efectos asociados a la generación de energía eléctrica con destino a la iluminación artificial.

El derroche energético que supone la excesiva iluminación nocturna, no solo contamina lumínicamente, sino que contribuye a agravar el cambio climático.

Se debe cuantificar los costos disminuidos en generación por un uso racional de la energía en cuanto a iluminación correcta, que para el caso de España (por ejemplo) se estima en 250 millones de euros al año.

Otro ejemplo de la reducción en la emisión de los contaminantes se evidencia en Argentina, que debido a una iluminación eficiente durante el año 2000 demostró su compromiso ambiental, señalado en el siguiente cuadro:

Según la Unidad de Planeación Minero Energética, en Colombia solo el alumbrado público para el año 2005 represento el 3% del total del consumo de energía eléctrica, que para el año 2007 fue de 1.600 GWh que ha una tarifa promedio de 208 $/Kwh. representaron $364.800 millones de pesos al año.(UPME & UNAL, 2008)

Los sistemas de iluminación contribuyen a la contaminación con desechos propios de sus elementos, especialmente en el de bombillas, ya que estas poseen (a excepción de las incandescentes y las LED´s) componentes nocivos como el mercurio, un metal pesado y tóxico, en cantidad que oscila entre 3 y 50 mg por bombilla o como el sodio que reacciona tóxicamente luego de su exposición continua y prolongada a la electricidad.

Año a año, millones de estas lámparas de descarga son arrojados a basureros (más aún cuando su ampolla es destruida) produciendo gran contaminación de los ecosistemas, perjudicando la salud humana y de otros seres vivos.

Las bombillas de mercurio de alta presión utilizadas en alumbrado público son las que contienen mayor cantidad de mercurio, pero paulatinamente han sido cambiadas por sistemas más eficientes como son las de sodio de alta presión que también lo poseen, pero en menor cantidad. Para minimizar el riesgo de contaminación las bombillas de mercurio retiradas debieron o deberán ser quebradas exteriormente y sus ampollas inmersas en bloques de concreto para evitar su liberación al ambiente.

El cambio general de bombillas incandescentes por fluorescentes compactas implicará un aumento de desechos de mercurio, ya que las fluorescentes compactas poseen entre 3 y 5 mg por unidad y si reponemos en nuestro país 10 millones anuales (siendo muy reservados en esta cifra), se podría estar hablando de desechar 50 Kg. de mercurio al año.

Efectos biológicos nocivos

Las radiaciones relacionadas con la iluminación estarían produciendo resultados biológicos nocivos para los seres humanos y los ecosistemas.

Los efectos perjudiciales para la salud humana como consecuencia de las radiaciones ultravioletas son fotoquerato conjuntivitis, cataratas, efectos retardados sobre la piel, queratitis; Por radiaciones infrarrojas la catarata térmica, daño térmico de retina, daño térmico sobre la piel, eritema y queratitis (termo queratitis); y por luz azul la fotoretinitis.

A excepción de casos como mesas de cirugía, lugares de internación, trabajos de soldadura etc., las demás sistemas de iluminación comunes no se acercan a los umbrales que ocasionarían las anteriores enfermedades.

Los efectos negativos sobre los ecosistemas se presentan en la atracción de insectos voladores sobre todo en zonas rurales o espacios con mucha vegetación, que interrumpen la reproducción, polinización y la cadena alimenticia.

Contaminación lumínica

Los anteriores efectos contaminantes provocados por los sistemas de iluminación artificial, al igual que muchos otros, se relacionan con algo sucio, de mal aspecto o mal olor en el agua, el suelo o el aire. Este tipo de contaminación, ha sido tratado ampliamente por los ambientalistas tradicionales, al igual que tienen una amplia legislación incluso a nivel mundial, pero en los últimos tiempos, con el desarrollo industrial y el crecimiento de grandes ciudades, aparece un nuevo tipo que físicamente no es detectable a primera vista, este es la contaminación acústica y la contaminación lumínica.

La luz puede constituirse en contaminante del medio ambiente, independiente de su magnitud, si se orienta a sitios donde no es requerida o en cantidad superior a la necesaria, (sería una polución ya que altera medioambiente y calidad de vida), pero generalmente pasa desapercibida para la gran mayoría de población que asocia la iluminación con progreso, seguridad, bienestar y considera la oscuridad como todo lo contrario sin pensar que hay otras maneras de conseguir este bienestar minimizando los perjuicios causados.

La polución luminosa o contaminación lumínica se manifiesta de diversas formas, las cuales podemos dividir en las siguientes categorías:

- *La intrusión lumínica, luz intrusa o Distracción visual, son provocados por luz dispersa a la cual los perjudicados no pueden ejercer ningún control, como el haz de luz de alumbrado público que ingresa por las ventanas, los letreros luminosos que tratan de llamar la atención y los reflectores que tratan de "dar seguridad" a diversos sitios. Las consecuencias son la desorientación visual de conductores, impedimento del descanso, perdida de privacidad y deterioro del paisaje nocturno.*
- *Disconfort visual o Deslumbramiento, son brillos intensos o altos contrastes de luminancia en el campo visual que dificultan o imposibilitan la visión, producen fatiga y en muchos casos se presenta disminución del desempeño en tareas visuales.*

Este fenómeno ha sido muy estudiado tanto en iluminación interior como exterior Velo astronómico, es la emisión de luz hacia el cielo que se origina directamente por radiación de luz en el hemisferio superior de la luminarias o artefactos lumínicos, e indirectamente por la reflexión de la luz en las superficies iluminadas, que se difunden en la atmósfera hacia el firmamento causando el resplandor del cielo nocturno, privándonos de la visión de las estrellas y aislándonos del universo, por consiguiente deducimos que la astronomía es una de las ciencias más perjudicadas con este fenómeno.

Tomado de: Definiciones (Herranz, 2002:28-29)

La contaminación lumínica es definida de múltiples formas: "Efectos de la difusión en la atmósfera nocturna de la luz producida por fuentes artificiales", esta definición es utilizada hace varias décadas, principalmente en referencia a la astronomía. "Toda alteración innecesaria, debida a fuentes artificiales de luz, de las condiciones naturales de luminosidad existentes de noche en ambientes exteriores", definición más general y actual. "La emisión de flujo luminoso de fuentes artificiales nocturnas en intensidades, direcciones o rangos espectrales innecesarios para la realización de las actividades previstas en la zona en que se han instalado las luminarias", es una definición más reciente de carácter legal.

Fuentes

Generalmente se identifica el alumbrado público como única fuente de contaminación lumínica, pero este solo representa entre un tercio y la mitad de los causantes de ella, existiendo otros tipos de luces parasitas, como:

- Alumbrado público urbano (calles, parques plazas, jardines, escenarios deportivos, parqueaderos).
- Iluminación privada de exteriores (letreros, anuncios, cañones de luz, edificios, universidades).
- Iluminación ornamental de lugares emblemáticos (edificios, monumentos, fuentes, árboles).
- Vías de comunicación de gran capacidad, sus glorietas, áreas de servicios, estacionamientos y peajes.
- Zonas industriales y comerciales.
- Aeropuertos, puertos y estaciones de ferrocarril.
- Iluminación de obras en construcción.
- Iluminación de interiores que escapan al exterior.

OTROS ELEMENTOS CONTAMINANTES DERIVADOS DE LA OPERACIÓN DE REPOTENCIACION

La elaboración del diagnóstico se efectuó a partir de la caracterización cualitativa y cuantitativa de elementos que intervienen en las actividades de repotenciación luminaria, que indiscutiblemente deben tener un tratamiento especial en sitio.

Actualmente en los centros de distribución de materiales, se recepcionan y almacén los residuos generados en las actividades diarias de la compañía; a pesar de la uniformidad

de actividades. los materiales y residuos intervenidos y generados pueden variar dependiendo de los materiales que componen el sistema de alumbrado público o las redes de distribución.

El proceso de repotenciación, mantenimiento preventivo o correctivo y los demás enmarcados en el desarrollo de la operación eléctrica, involucra una serie de elementos de la estructura eléctrica municipal o privada, claramente identificando los residuos generados en ella;

- Brazos o terminales metálicos.
- Residuos de cintas aislantes y termo – encogibles.
- Bornes metálicos oxidados.
- Conectores bimetálicos.
- Conectores plásticos no reutilizables.
- Tramos de cable en diferentes presentaciones.
- Componentes eléctricos y electrónicos de bajo tamaño.
- Carcazas y corazas de aluminio u otros metales.
- Elementos plásticos de utilidad electrónica.
- Bombillos de alta presión.
- Desechos comunes.

Estos elementos son actualmente recolectados por cada cuadrilla de mantenimiento o instalación, lo que requiere de un adecuado tratamiento, transporte, almacenamiento y disposición final.

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

El plan de manejo integral de residuos, es un conjunto coordinado de personas, equipos, materiales, insumos, suministros, normatividad específica vigente, programas, actividades y recursos económicos, los cuales permiten el manejo adecuado de los residuos, por los generadores y prestadores del servicio de recolección y aseo. Toda la gestión integral que se realiza, implica la planeación y cobertura de las actividades relacionadas con la gestión de los residuos sólidos y peligrosos desde la generación hasta su disposición final. La gestión integral incluye los aspectos de generación, segregación y selección, movimiento interno, almacenamiento temporal, recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final (gestión externa).

Por lo tanto la empresa **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** manejara internamente las bolsas de colores correspondientes al tipo de residuo en el área operativa y en el área administrativa y las recopilara y hará entrega de esos residuos de la siguiente forma:

- Manejo de residuos corrientes: EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.

- Manejo de residuos peligrosos: (latas de aerosol) CHATERRIA AMAZONAS.

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

RESIDUOS NO PELIGROSOS

Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. Los residuos no peligrosos se clasifican en:

Biodegradables.

- Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica, nos acogeremos al volumen establecido para tarifa residencial que indica que no se debe de generar más de 1 m3 de desechos biodegradable y hará la entrega de ese residuo en los dias de recolección de basuras del municipio según el sector, en este caso la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.

Reciclables.

- Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles, plásticos, chatarra, vidrio, cartón, entre otros. se manejara un informe mensual en el que se condensara la información de cuantos kilos y la empresa a la cual se le hace la entrega de ese residuo, en este caso la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.

Inertes.

- Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes periodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos. se manejara un informe mensual en el que se condensara la información de cuantos kilos y la empresa a la cual se le hace la entrega de ese residuo, en este caso la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.

Ordinarios o comunes.

- Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador. Como son: servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, papel, carbón,

tela, radiografía, se manejara un informe mensual en el que se condensara la información de cuantos kilos y la empresa a la cual se le hace la entrega de ese residuo, en este caso la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.

RESIDUOS PELIGROSOS (CRETIB)

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: Infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos, la empresa contratada por **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** para la operación de vehículos se compromete dentro de su contrato a la entrega de los certificados de la disposición y manejo de residuos sólidos, cambios de aceites, filtros y demás contemplados dentro de las actividades propias de un vehículo.

RESIDUO PELIGROSO TÓXICO.

Se considera residuo tóxico aquel que en virtud de su capacidad de provocar efectos biológicos indeseables o adversos, puede causar daño a la salud humana, animal o vegetal o al medio ambiente. Para este efecto, se consideran tóxicos los residuos que se clasifican de acuerdo con los criterios de toxicidad (efectos agudos, retardados o crónicos y eco tóxicos) definidos a continuación y para los cuales, según sea necesario, las autoridades competentes establecerán los límites de control correspondientes:

- Dosis letal media oral para ratas, menor o igual a 50 mg/kg de peso corporal
- Dosis letal media dérmica para ratas, menor o igual a 100 mg/kg de peso corporal
- Concentración letal media inhalatoria para ratas, igual a o menor de 5 mg/L
- Alto potencial de irritación ocular, respiratorio y cutáneo o capacidad corrosiva sobre tejidos vivos
- Susceptibilidad de bioacumulación y biomagnificación en los seres vivos y en las cadenas tróficas
- Carcinogenicidad, mutagenicidad y teratogenicidad Neurotoxicidad, inmunotoxicidad u otros efectos retardados
- Toxicidad para organismos superiores y microorganismos terrestres y acuáticos
- Baja degradabilidad o capacidad de formación de productos intermedios o finales de mayor toxicidad
- Otras alteraciones de las cadenas tróficas
- Otros que las autoridades competentes definan como criterios de riesgo de toxicidad humana o para el medio ambiente

Para este tipo de residuos se llevara manejo de almacenamiento con las fichas técnicas de cada producto y una lista de inspección.

RESIDUO PELIGROSO INFLAMABLE.

Se considera residuo inflamable aquel que puede arder en presencia de una llama o una chispa bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, y presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- Ser un gas que a 20 °C y una atmósfera de presión arde en una mezcla igual o menor al 13% del volumen del aire
- Ser un liquido cuyo punto de inflamación es inferior a 60 °C, con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24 grados de alcohol en volumen
- Ser un sólido con la capacidad de producir fuego por fricción, absorción de humedad y alteraciones químicas espontáneas, o de quemar vigorosa y persistentemente dificultando la extinción del fuego, bajo condiciones de temperatura de 25 °C y presión de una atmósfera.
- Ser un oxidante que puede liberar oxigeno y como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro material

Para este tipo de residuos se llevara manejo de almacenamiento con las fichas técnicas de cada producto y una lista de inspección.

RESIDUO PELIGROSO BIOLÓGICO- INFECCIOSO.

Se considera residuo biológico infeccioso cuando presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- El residuo contiene bacterias, hongos, virus o microorganismos con capacidad de infección.

Contiene toxinas producidas por microorganismos que causan efectos nocivos

Para este tipo de residuos se dispondrá en bolsas de color rojo y se entregaran pesados a la empresa de aseo del municipio de Florencia, EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.

PROGRAMA DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

El proceso de formación y educación es realizado de forma periódica y va dirigido a nuevos empleados, contratistas y personal externo involucrado en los procesos de repotenciación, para este fin **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G**, estará a la vanguardia de la normatividad vigente y se actualizara y capacitara al personal todo en pro de generar mejoras continuas.

El programa contemplará los siguientes temas:

- Legislación ambiental y sanitaria vigente, aplicable a la Organización.
- Presentación del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos

- Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos.
- Estándares de seguridad industrial, procedimientos de seguridad, higiene y protección personal.
- Prácticas de segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento temporal.

SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

Consiste en la separación adecuada (separación en la fuente) en cada una de las áreas generadoras de residuos, mediante la utilización de recipientes teniendo en cuenta el tipo y cantidad generada de residuos en cada uno de los puntos de operación.

Dichos recipientes, estarán debidamente separados y señalizados por color de acuerdo a las Normas establecidas para tal fin según los tipos de residuos que se generen en las actividades (Norma técnica Colombiana GTC-24, y legislación aplicable):

CARACTERÍSTICAS DE LAS BOLSAS

Las bolsas son de material plástico y de color verde y gris para los diferentes residuos no reciclable y reciclable. Deben ser de polietileno de alta densidad o el material que se determine. El calibre de estas bolsas varía dependiendo del tamaño de la caneca que se utiliza para su disposición.

Las bolsas utilizadas en la compañía serán adecuadas, para evitar el derrame en el lugar de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan.

MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS

El personal encargado de realizar las rutas de recolección interna de forma segura, sin ocasionar derrames, conservando la respectiva separación y realizando los recorridos de acuerdo a las rutas establecidas.

ALMACENAMIENTO INTERNO DE RESIDUOS

Cada lugar de operación, deberá contar con Centro de Acopio de residuos debidamente señalizado donde son almacenados temporalmente los residuos provenientes de las diferentes áreas por parte del personal de los diferentes proveedores.

Para garantizar el control de la salida de los residuos peligrosos, el personal del lugar de operaciones, deberá contar con la respectiva copia de la entrega de dichos residuos para disposición final al gestor autorizado por la autoridad ambiental.

El centro de acopio de los residuos peligrosos debe cumplir con los siguientes lineamientos:

- Debe ser ubicado en zonas alejadas que no sean altamente transitadas.
- Debe estar lejos de: captaciones de agua potable, áreas inundables y de posibles fuentes externas de peligro.

- Debe tener fácil acceso para el transporte y para situaciones de emergencia, con su respectiva salida de emergencia señalizada.

Los drenajes del interior de la bodega deben estar conectados a pozos colectores para recolección de derrames y una posterior disposición del agua residual, en caso de limpieza de rutina.

- Debe tener una iluminación adecuada.
- Debe considerarse un lugar para la ubicación de una báscula o sistema de medición de pesos, para los residuos que allí se almacenen.
- En función de los residuos almacenados se recomienda analizar la necesidad de considerar la instalación de equipos contra relámpagos, como los pararrayos.
- No deben existir por ninguna razón fuentes de calor dentro del sitio de almacenamiento.
- No se deben mezclar residuos que sean incompatibles, a fin de minimizar los riesgos de incendio, explosión o contaminación. Para ello se debe tener en cuenta la matriz de compatibilidades químicas y las recomendaciones de las hojas de seguridad para el adecuado almacenamiento de todos los residuos, agrupando las que tienen riesgos comunes y evitando la proximidad de las incompatibles.
- El sitio de almacenamiento debe estar provisto de un botiquín de primeros auxilios, que contenga, por ejemplo: Antisépticos, vendas de tela, vendas adhesivas como curas, micropore o espadrapo, gasa, tijeras, algodón, etc.

Se debe contar dentro del sitio con elementos o medios para recoger o neutralizar derrames o fugas de los residuos almacenados, acordes con los residuos almacenados, por ejemplo: material y barreras absorbentes, pala plástica antichispa, masilla, bolsas gruesas, escobillas, etc.

- Se debe realizar un mantenimiento a los pozos de recolección del sitio de almacenamiento, antes de que se colme su capacidad.
- Se debe mantener el sitio de almacenamiento muy limpio y aseado, libre de polvo, con los residuos depositados en sus respectivos recipientes o zonas de almacenamiento.
- Los residuos que ingresan al sitio de almacenamiento deben pesarse y registrarse en un formato diseñado para tal fin, para lo cual se debe disponer de una báscula o sistema de medición de pesos.

ADMINISTRACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Para asegurar al interior de la organización continuidad a las acciones y procedimientos de su PMA, es necesario establecer un sistema de administración ambiental procurando que no genere costos, que no requiera de una infraestructura de recursos adicionales de difícil

consecución y que sea de fácil aplicación al ser incorporado como parte de su sistema total de administración.

El sistema de administración ambiental, no fue concebido como un instrumento en sí mismo, sino como un medio indispensable para la conducción del PMA. Por ello, la organización debe utilizar cualquier sistema de administración ambiental que le permita sistematizar, registrar, documentar, conducir, evaluar y comunicar las actividades que realiza en favor del medio ambiente y, de ser el caso, que un tercero verifique y reporte su cumplimiento. Con base en lo anterior es necesario del compromiso de todos los actores de **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G** a fin de impulsar y mantener capacidades para establecer con efectividad:

- Una estructura organizativa mínima que designe responsabilidades y que implique medios y procedimientos para alcanzar objetivos y metas en cada nivel y función relevante.
- La capacitación y las competencias del personal.
- La documentación y el control de la información ambiental.
- La comunicación interna y externa de la información ambiental.
- La prevención y atención de accidentes y emergencias ambientales.
- La verificación y la corrección de actividades que no actúan de conformidad con los propósitos del PMA propio del establecimiento.

FACTORES POR ACTIVIDAD	RESIDUO	TIPO DE RESIDUO	EMPRESA ENCARGADA	FORMA DE ENTREGA
ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA	Hojas de papel	RESIDUO COMUN	SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.	EN EMBALAJE ADECUADO(BOLSA O FIBRA)
	Polvo	RESIDUO COMUN	SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.	EN EMBALAJE ADECUADO(BOLSA O FIBRA)
	residuos de barrido	RESIDUO COMUN	SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.	EN EMBALAJE ADECUADO(BOLSA O FIBRA)
	residuos orgánicos	RESIDUO COMUN	SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.	EN EMBALAJE ADECUADO(BOLSA O FIBRA)
ACTIVIDAD OPERATIVA	Latas de aerosol	RESIDUO PELIGROSO	CHATARRERIA AMAZONAS	EN EMBALAJE ADECUADO(BOLSA O FIBRA)
	Desechos comunes.	RESIDUO COMUN	SERVINTEGRAL S.A. E.S.P.	EN EMBALAJE ADECUADO(BOLSA O FIBRA)

305

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 20210442 (21/05/2021)

ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQ.

PLAN DE CALIDAD.

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA ONG
Al Servicio del Desarrollo Integral del Pueblo Colombiano
NIT 900.243.110-1
adm.nomadescolombia@gmail.com

Fundación NÓMADES TECNOLOGÍA

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 20210442 (21/05/2021)
ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQUETÁ

PLAN DE CALIDAD DE OBRA

OBJETIVO

Planificar, controlar y ejecutar y proponer el estudio técnico de referencia ETR, con el fin de vigilar el cumplimiento de los requerimientos de los clientes y los objetivos de calidad propuestos para esta labor, procurando que todas las actividades se realicen bajo la normatividad y estándares nacionales e internacionales aplicables.

ALCANCE

Aplica para el proceso de ejecución del estudio técnico de referencia ETR en el municipio de Florencia, en el marco de lo descrito en el decreto 943 de 2018.

DEFINICIONES

Plan de calidad: parte de la gestión de la calidad orienta a establecer los objetivos de calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para lograr los objetivos de la calidad.

Consultoría: Entidad dedicada a asesorar empresas en asuntos como el márquetin, la organización, la fiscalidad, etc.

Estudio técnico de referencia: El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

Alumbrado público: Es el servicio público consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos, y demás espacios de libre circulación, que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público diferente del municipio, con el objeto de proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades, tanto vehiculares como peatonales. Por vías públicas se entienden, los senderos peatonales y públicos, calles y avenidas de tránsito vehicular.

Decreto 943 de 2018: *" Por el cual se modifica y adiciona la Sección 1, Capítulo 6 del Título III del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, relacionado con la prestación del servicio de alumbrado público"*

RESPONSABLE

- REPRESENTANTE LEGAL / DIRECTOR DE CONSULTORIA.

Fundación NÓMADES TECNOLOGÍA

ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQUETÁ

PLAN DE CALIDAD DE OBRA

ETAPA DEL PROCESO	CARACTERISTICA CRITICA DEL PRODUCTO	CRITERIO DE ACEPTACION	CRITERIO DE RECHAZO	FRECUENCIA DE MEDICION	RESPONSABLE	RECURSOS	FORMATO CONTROL
CONCURSO DE MERITOS	SOLICITUDES DEL CLIENTE – CONCURSO DE MERITOS	Vo.Bo de la supervisión	Incumplimiento a condiciones del cliente	Al iniciar el proceso del concurso de méritos	Director: Representante legal	Recursos humanos Papelería Energía	Requerimiento Concurso de méritos
PLANEACION DEL PROYECTO	EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL	Vo.Bo de la supervisión	Incumplimiento a condiciones del cliente	Al iniciar el proceso del concurso de méritos	Director: Representante legal	Recursos humanos Papelería Energía	No aplica
TALENTO HUMANO	HOJAS DE VIDA PERFILES SEGÚN CONCURSO DE MERITOS.	Vo.Bo de la supervisión Vo.Bo del director técnico	Incumplimiento a condiciones del cliente	Al iniciar el proceso del concurso de méritos	Director: Representante legal	Recursos humanos Papelería Energía	Requerimiento licitación
COMPRAS	EQUIPOS HERRAMIENTAS CERTIFICACIONES DOTACIONES MATERIALES	Vo.Bo de la dirección Vo.Bo del director técnico	Incumplimiento a condiciones del cliente	Al iniciar el proceso del concurso de méritos	Director: Representante legal	Recursos humanos Papelería Energía	Copias de las facturas de compra. Formato de entrega de las dotaciones
EJECUCCION DEL PROYECTO	INDUCCION DEL PERSONAL PLANTILLA GUIA DE INFORMES	Vo.Bo de la dirección Vo.Bo coordinador HSEQ	Informe incompleto Diseño inviable	Mensual	Director: Representante legal Coordinador HSEQ	Recursos humanos Papelería Energía	Formato de registro de asistencia. Informe al supervisor
REVISION DE LOS INFORMES /DISEÑOS	ACEPTACION DEL CLIENTE VIABILIDAD DE REALIZACION RESULTADOS, REVISION, VERIFICACION, VALIDACION, CONTROL DE CAMBIOS	Vo.Bo del cliente Vo.Bo del cliente Requisitos del cliente.	Informe, incompleto diseño inviable Alto costo Inconsistencias en los requerimientos del cliente y marco legal	Mensual Durante y al finalizar el proyecto	Director Representante legal	Recursos humanos Papelería Energía	Acta final Copia de presupuesto Planos de diseño de consecutivos

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

ETAPA DEL PROCESO	CARACTERISTICA CRITICA DEL PRODUCTO	CRITERIO DE ACEPTACION	CRITERIO DE RECHAZO	FRECUENCIA DE MEDICION	RESPONSABLE	RECURSOS	FORMATO CONTROL
VEHICULOS Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA APOYO DEL ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA	CERTICADOS DE CNAC Y DOCUMENTACION LEGAL NECESARIA	Vo,Bo, de la Supervisión Vo,Bo coordinador HSEQ	Vencimiento de certificados Fallas en los equipos	Cada vez que sea necesario	Director Coordinador HSEQ	Recursos humanos Papelería Energía	Carpeta de idoneidad de equipos y herramientas. Formato de inspección de vehículos.
POST ENTREGA DE INFORME	DOCUMENTOS EN ARCHIVO FISICO Y DIGITAL	Vo.Bo de la dirección	Perdida de documentos o faltantes en físico o digital	Cuando finaliza el proyecto	Director Representante legal Coordinador HSEQ	Recursos humanos Papelería Energía Escáner.	Acta final de supervisión Acta de Terminación. Acta de entrega final.

85

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 20210442 (21/05/2021)

ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQ.

PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO.

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA ONG
Al Servicio del Desarrollo Integral del Pueblo Colombiano
NIT 900.243.110-1
adm.nomadescolombia@gmail.com

Fundación NÓMADES TECNOLOGÍA

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 20210442 (21/05/2021)
ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQUETÁ

PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

INTRODUCCION

El Plan de Manejo de tráfico del contrato de consultoría N° 20210442 celebrado entre la alcaldía municipal de Florencia, Caquetá que consiste en el ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018 la presente consultoría estará enfocada en el levantamiento del SALP municipal.

El objetivo del plan de manejo de transito es Ocasionar la mínima afectación al flujo de tráfico vehicular y peatonal por estos ejes viales, además de la realización de un procedimiento ordenado y seguro para los usuarios de la vía, durante el tiempo de ejecución del proyecto, como consecuencia de las intervenciones relacionadas el desmontaje y montaje de luminarias y los postes que están estipulados, buscando siempre la seguridad de conductores, peatones y trabajadores de la obra.

INFORMACION DEL PROYECTO

Representante legal – contratista	PAOLA ANDREA CASTRO CHANTRE
Responsable del estudio técnico ETR	Ing. RICARDO VASQUEZ PASTRANA
Punto de atención del contratista	Calle 9 A # 11 – 136 piso 2 Barrio Juan XXIII.
Duración del proyecto	90 DIAS
Vigencia de aprobación del PMT	120 DIAS
Horario de trabajo de la obra	Lunes a domingo 24 horas

- Nota aclaratoria: el horario de trabajo se define en 24 horas por las pruebas de iluminación en las que se debe de tener en cuenta condiciones generales ambientales en el momento en que se vallan a realizar y la cantidad de muestreos que interventoría considere necesario aplicar.

LOCALIZACIÓN



Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

CONDICION ACTUAL DE LA VIA

Todas las vías a intervenir son ejes fundamentales de movilidad para el municipio, el tráfico en ellas varia de medio a alto, tanto de: tracto-camiones, vehículos, buses urbanos y departamentales, motos, volquetas, etc.; se hace necesario utilizar una buena señalización reglamentaria y acompañamiento de una persona que ayude a hacer control de tráfico.

Se dará prioridad al paso de vehículos de emergencias tales como ambulancias, carros de bomberos y de policía.

DIAGNÓSTICO DEL TRANSITO ACTUAL

El transito que fluye por estos ejes viales es principalmente de vehículos livianos tipo automóvil. Transitan por esta vía vehiculos pesados en menor proporción, como consecuencia del abastecimiento de víveres y materiales hacia el área de influencia del municipio de Villeta especialmente por el corredor principal; al igual que los camiones que traen la producción agrícola y de cárnicos; también existe el tránsito de vehículos tipo volqueta ya que algunos centros ferreteros se encuentran en el centro del municipio.

Se otorgara tratamiento especial para vehículos ambulancia, bomberiles y de policía en su paso por los sitios intervenidos por las obras del proyecto.

Una de las mayores afluencias de tránsito es el de motocicletas debido a la facilidad que brinda a los propietarios para acceder a sus respectivos predios. Situación que se convierte en uno de los mayores generadores de riesgo, desde el punto de vista del tránsito y seguridad industrial.

MOTOCICLETAS: Vehículos livianos de dos ruedas

AUTO: Vehículos livianos, automotor con un eje siempre direccional y uno siempre de tracción

BUS: Automotor con un eje siempre direccional y eje de rueda de doble tracción

BUSETA: Automotor con un eje siempre dirección y eje simple de tracción

CAMION C2P: Automotor con eje simple direccional y eje simple de tracción

CAMION C2G: Automotor con un eje simple direccional y eje de simple de rueda doble de tracción

CAMION C3: Automotor con un eje un simple dirección la y un eje tracción de rueda doble de tracción

CAMION C4 : Automotor con dos ejes simple direcciónales y un eje de doble tracción

SAO

CAMION C5: Vehículo articulado con un eje simple direccional, un eje de tracción y un eje de rueda de arrastre

ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

Dentro las actividades a realizar el estudio técnico de referencia ETR.

- Señalización provisional y delimitación de las áreas de trabajo en la vía.
- Cierre de un carril vial para la ubicación de la grúa para verificación
- Cierre parcial de vías para la realización de pruebas de fotometria.
- Cierre parcial de vías para la realización de pruebas de luminancia
- Personal para la regulación del tránsito en calles y vías públicas

La actividades se ejecutarán durante un tiempo de 90 dias, periodo en el cual no se hace necesario el cierre total de la vía, por cuanto los trabajos se harán manteniendo siempre habilitado un carril y dando prioridad al paso de vehículos de atención de emergencias.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

El Manual de Señalización Vial, que contiene los Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas, del Ministerio de Transporte e INVÍAS, define las especificaciones con las cuales se deben elaborar todas las señales que están contenidas en el Manual; dentro las cuales están las Preventivas, Restrictivas o Reglamentarias y las Informativas; teniendo en cuenta que la obra se realizara en todas las vias del municipio y se realizara la instalación de luminarias dentro del área urbana y rural del municipio y el procedimiento de instalación es de un tiempo máximo de instalación de 90 minutos por poste por lo tanto la obra se define como transitoria y no se hace necesario el cierre total de la vía .

SEÑALIZACION VERTICAL PROPUESTA

Teniendo en cuenta lo anterior, para efectos de la elaboración de las señales a ser empleadas en el plan de manejo del tránsito durante la etapa de ejecución del estudio técnico de referencia ETR.

Señales Informativas a ser empleadas

Conos para el cerramiento del área de trabajo



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vias – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá, D.C

Personal para la regulación del tránsito en calles y vías públicas



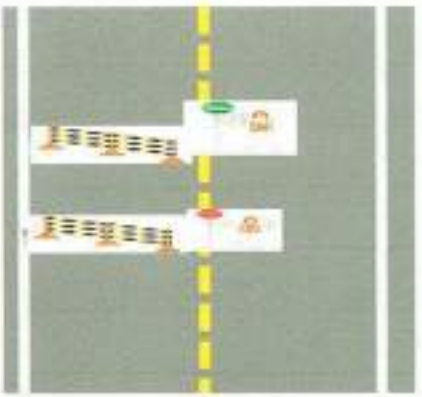
Para que el tráfico siga



Para que el tráfico se detenga

Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá, D.C.

Esquema de señalización empleado para las mediciones lumínicas.



*Señalización para cambio de luminarias: En sitio se tendrán 4 conos con sus respectiva cinta amarilla con el letrero de peligro y u acompañada de una persona que hará manejo de tráfico y contara con una paleta de pare y siga y un pito para regulación de tráfico.

MANEJO DEL TRANPORTE PÚBLICO

Para minimizar las afectaciones en el desplazamiento de los vehículos de transporte público por los principales ejes viales del municipio de Florencia; **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** dará prelación a los vehículos de las empresas transportadoras Intermunicipal y urbano, empresas que prestan el servicio de transporte público por este corredor vial.

Esta actividad la realiza nuestro personal de control de tránsito vial el cual ha recibido a través del proceso de inducción ocupacional, la preparación necesaria para realizar la identificación de los vehículos y el manejo necesario para dar paso prioritario en los sitios en donde la movilidad ha sido marcada con la señal reducción asimétrica de carril,

como consecuencia de la ubicación de los equipos de levantamiento de carga que se usen en dicho proyecto.

De igual manera tendrán tratamiento prioritario los vehículos ambulancia de las entidades prestadoras del servicio de salud, de organismos de rescate como bomberos, defensa civil, cruz roja y policía nacional que dentro del cumplimiento de su misión utilicen el corredor vial afectado por las obras del proyecto.

Este documento será socializado con el ente contratante en este caso la alcaldía del municipio de Villeta, Cundinamarca y a su vez se le hará conocer a la secretaría de movilidad del municipio, por parte de la empresa ejecutora este plan de manejo de tráfico se dará a conocer de la policía de tránsito y transporte y queda sujeto a los cambios que ellos sugieran.

Manejo de peatones

No obstante las áreas a intervenir presentan espacio suficiente para el flujo de peatones, nuestro personal de transito tiene la capacitación para dar prelación al paso de los peatones, cuando sea necesario.

De otro lado, si se tiene en cuenta que las áreas a intervenir no exceden los 12 Metros lineales, se considera viable el manejo peatonal adecuado.

Manejo de vehículos pesados

El transporte de maquinaria relacionada con las obras del proyecto, será realizado por **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** Y por sus contratistas, guardando las especificaciones exigidas por el Código Nacional de Tránsito y específicamente en lo relacionado con el movimiento de maquinaria pesada por las vías colombianas.

En obra se prevé efectuar las maniobras necesarias para realizar el paso seguro de máquinas pesadas por los sitios intervenidos, teniendo en cuenta que este tipo de maniobras demandan mayor espacio y por ende mayor atención al flujo y contraflujo de vehículos diferentes a los encargados de la escolta.

APROBACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL PMT

La supervisión del presente documento es competencia de la autoridad de tránsito, en virtud de lo consagrado en los artículos 7, 115 y 119 de la ley 769 de 2002; la cual le otorga a las autoridades de tránsito, la responsabilidad de velar por la colocación de señales para el control de tránsito y ordenar el cierre temporal de vías en el territorio de su jurisdicción entre otras funciones.

ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO

Las actividades de seguimiento del PMT están encaminadas al monitoreo del comportamiento del tránsito durante las diferentes etapas de ejecución de las obras a

fin de identificar situaciones que deban ser corregidas o ajustadas con el objeto de garantizar su eficaz funcionamiento

En materia de señalización, se debe tener en cuenta que con la implementación de las obras del proyecto se presenta situaciones en las que por el avance de las mismas, existen señales que deben ser reubicadas o que sencillamente deben ser retiradas dada que no son necesarias y se convierten en factores generadores de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MINISTERIO DE TRANSPORTE. MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-rutas de Colombia. República de Colombia.

SJA

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 20210442 (21/05/2021)

ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQ.

SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA ONG
Al Servicio del Desarrollo Integral del Pueblo Colombiano
NIT 900.243.110-1
adm.nomadescolombia@gmail.com

Fundación NÓMADES TECNOLOGÍA

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 20210442 (21/05/2021)
ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA, EN EL MARCO DE LO DESCRITO EN EL DECRETO 943 DE 2018.
MUNICIPIO DE FLORENCIA – CAQUETÁ.

SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. Identificación
1.2. Actividad económica
1.3. Distribución de personal y Centros de Trabajo
1.4. Materiales e Insumos
1.5. Principales procesos desarrollados
1.6. Seguridad y Salud en el Trabajo en Proyectos

2. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

2.1. Marco conceptual
2.2. Marco legal
2.3. Liderazgo y Administración
2.3.1. Organigrama
2.3.2. Ejecución de SGSST
2.3.3. Evaluación inicial del SG-SST
2.4. Política en Seguridad y Salud en el Trabajo
2.5. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
2.6. Conformación y funcionamiento del Comité Paritario de SST
2.7. Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral
2.8. Responsabilidades en Salud Ocupacional
2.9. Recursos

3. SUBPROGRAMAS A DESARROLLAR

3.1 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO
3.1.1. Exámenes médicos ocupacionales
3.1.2. Diagnóstico de Salud
3.1.3. Perfil Sociodemográfico
3.1.4. Profesiograma
3.1.5. Fomento Integral de la Salud

3.1.6. Reintegro Laboral
3.1.7. Ausentismo
3.1.8. Sistema de vigilancia epidemiológica
3.2. SUBPROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
3.2.1. Identificación y Evaluación de Riesgos ocupacionales
3.2.2. Monitoreo Ambiental
3.2.3. Inspecciones de seguridad
3.2.4. Saneamiento Básico
3.2.5. Orden y aseo
3.2.6. Señalización y demarcación de áreas
3.2.7. Plan y Brigadas de Emergencia
3.2.8. Gestión Accidentes /Incidentes de Trabajo
3.2.9. Elementos de Protección Personal
3.2.10. Accidentalidad

4. PLAN DE CAPACITACIÓN

4.1 Inducción y Reinducción
4.2 Capacitación cargos especificos
4.3 Formación general seguridad y salud en el trabajo
4.4 Cronograma de capacitación

5. CRONOGRAMA ACTIVIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Fundación
NÓMADES
TECNOLOGÍA

INTRODUCCIÓN

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G. consciente de su responsabilidad moral y legal sobre las condiciones de trabajo y salud de sus trabajadores como motor del crecimiento económico y social, implementará su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la finalidad de controlar los riesgos que puedan alterar la salud de sus miembros y el proceso productivo.

Este Programa consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones las cuales deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria. Contribuyendo así al control total de pérdidas no solamente en la salud del trabajador sino sobre el medio ambiente y los activos de la empresa, ya sean éstos materiales, equipos e instalaciones.

Se destinaran todos los recursos necesarios para desarrollar, evaluar y controlar las actividades que éste programa genere, de esta forma mantener el bienestar integral de todos sus trabajadores y garantizar el cumplimiento a la legislación laboral vigente.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo industrial y los adelantos tecnológicos han traído consigo un aumento de los factores de riesgo en el ambiente laboral, aumentando las probabilidades de accidente de trabajo y enfermedad profesional en la población de trabajadores expuestos.

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G. implementará el sistema de seguridad y salud en el trabajo con la seguridad de que su aplicación le permitirá disponer de una herramienta de trabajo ágil, para el desarrollo de sus responsabilidades frente a los trabajadores, asegurando un ambiente laboral con factores de riesgo controlados, lo que trae consigo la disminución de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, permitiendo así tener un ambiente laboral sano y seguro lo que disminuye las pérdidas materiales y económicas, incrementando además su productividad.

Su implementación requiere del compromiso y colaboración de todos los trabajadores de la empresa **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** para poder llevar a cabo todas las actividades aquí planteadas.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 IDENTIFICACIÓN

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA ONG
Al Servicio del Desarrollo Integral del Pueblo Colombiano
NIT 900.243.110-1
adm.nomadescolombia@gmail.com

SA

- **Razón Social: FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.**
- **NIT:** 900.243.110 – 1
- **Representante legal: PAOLA ANDREA CASTRO CHANTRE.**
- **Dirección Administrativa:** Carrera 53 B # 18 B – 30 Neiva – Huila.
- **Horario:** 6:00 am a 6:00 pm

1.2. Actividad Económica

Las actividades desarrolladas por la **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** se resumen a continuación:

Fabricación de luminarias y equipos de protección y maniobra para redes de media tensión.

1.3. Distribución de Personal y Centros de Trabajo

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G. cuenta con un total de 20 trabajadores, constituidos por personal de base y contratistas. A esta cantidad siempre se sumará la cantidad de trabajadores que hacen parte de cada uno de los proyectos.

TABLA No 1 Distribución de personal de Base

ÁREA / SECCIÓN	DE BASE	Hombres	Mujeres
Personal administrativo	5	2	3
Personal operativo	15	15	0
TOTAL	20	17	3

FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G. Generalmente cuenta con dos (2) centros de trabajo, 1 administrativo o comercial y 1 de operaciones.

1.4. Materiales e Insumos

A continuación se enlistan las principales materias e insumos con las que desarrollan las actividades de **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.**

- **Infraestructura**
  - *Oficina Principal en avenida la toma*
  - *Mobiliario administrativo*
- **Maquinaria y Equipos**
  - *Equipos de cómputo*
  - *Equipos de fabricación de luminarias*

- *Cámaras fotográficas*
- *Equipos de medición eléctrica (pinza, telurómetro)*
- *Celulares*
- *Linternas*
- *Binoculares*
- *Distanciador laser*
- *Luxómetro*

- **Residuos peligrosos**

  - *Desechos tecnológicos*
  - *Bombillas*
  - *EPP´s usados.*
  - *Tóneres*
  - *Productos químicos*

1.5. Principales Procesos Desarrollados

El proceso productivo principal de la **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.** comprende los Servicios de, fabricación de luminarias y equipo de protección y maniobra para redes de media tensión de energía renovables con sistemas no convencionales de energía, alumbrado público convencional y con nuevas tecnologías (led).

1.6. Seguridad y Salud en el Trabajo en los Proyectos

Cuando se trata de proyectos, las metodologías relacionadas con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo pueden variar de acuerdo a los requisitos definidos en el contrato, motivo por el cual para los proyectos ejecutados se definirá un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo propio de cada proyecto.

La estructura base para todos los SGSST de los proyectos siempre será la usada en el presente documento, pero el numeral 1 se titulará "GENERALIDADES" y se dividirá en 1.1. Generalidades de la Empresa y 1.2. Generalidades del Proyecto. Los demás numerales pueden variar dependiendo de los requisitos del cliente.

2. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

2.1. MARCO CONCEPTUAL

El desarrollo de cualquier actividad productiva, trae consigo la generación de riesgos ocupacionales a los trabajadores, los cuales pueden afectar su salud si no se toman medidas preventivas que mitiguen sus efectos.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son el resultado final de la permanente exposición a los factores de riesgo, afectando igualmente los niveles de eficiencia de las operaciones y la calidad del producto final.

El manejo adecuado de la exposición a estos riesgos y su prevención efectiva, mejoran las condiciones de trabajo, la productividad y el cumplimiento de los estándares de calidad.

2.2. MARCO LEGAL

El conocimiento de las bases legales de la Seguridad y Salud de Trabajo; de las normas técnicas específicas para los diferentes sectores económicos, y para el control de riesgos específicos; nos facilitará la concientización de nuestras responsabilidades como trabajadores de **FUNDACIÓN NÓMADES TECNOLOGÍA O.N.G.**, para crear en la Empresa una política de Seguridad y Salud en el Trabajo coherente.

El marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código Sustantivo del Trabajo, Reglamento de Salud Ocupacional del sector eléctrico y demás normas aplicables según el tipo de actividad a desarrollar.

Normatividad General:

- **Código Sustantivo de Trabajo, Decreto 2351 de 1965** (Por el cual hacen unas reformas al Código sustantivo del trabajo),
- **Resolución 2400 de 1979** (Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo),
- **Ley 9 de 1979** (Protección del medio Ambiente),
- **Ley 51 de 1986** (Por la cual se reglamenta el ejercicio de las profesiones de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y profesiones afines),
- **Resolución 2013 de 1986** (Comités de medicina, higiene y seguridad),
- **Resolución 1016 de 1989** (Programas de Salud Ocupacional),
- **Resolución 1792 de 1990** (Valores permisibles de ruido ocupacional),
- **Ley 50 de 1990, Ley 19 de 1990 (**Por la cual se reglamenta la profesión de técnico electricista en el territorio nacional)
- **Decreto 991 de 1991 (**Por la cual se reglamenta la Ley 19 de 1990. Ejercicio de técnicos electricistas),
- **Constitución Política de Colombia, Resolución 1075 de 1992, Ley 100 de 1993, Ley 55 de 1993** (Productos químicos en el trabajo)
- **Decreto 1772 de 1994, Decreto 1973 de 1995** (por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo)
- **Decreto 2100 de 1995** (Por el cual se adopta la tabla de Clasificación de Actividades Económicas), **Decreto 1530 de 1996, Ley 336 de 1996** (Estatuto Nacional de Transporte),