



RESOLUCIÓN N°.

EF-00785

DE 2015

(05 MAY 2015)

“POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO PARA EL ESTUDIO DE RECURSOS NATURALES CON EL PROPÓSITO DE CUANTIFICAR EL POTENCIAL EÓLICO EN LA COMUNIDAD INDIGENA DE ISHANLAREP (LA LOMA) JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE URIBIA – LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

EL SUBDIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL ENCARGADO DE LAS FUNCIONES DEL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, “CORPOGUAJIRA”, en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, 2811 de 1974, 1594 de 1984, 1220 de 2005, demás normas concordantes, y,

CONSIDERANDO:

Que según el Artículo 31 numeral 2 de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el Artículo 31 numeral 12 de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, el aire y los demás recursos renovables, la cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos, líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire, o a los suelos, así como los vertimiento o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir o obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que el Decreto 2811 de 1974, dispone en su artículo 56 que *“Podrá otorgarse permiso para el estudio de recursos naturales cuyo propósito sea proyectar obras o trabajos para su futuro aprovechamiento. El permiso podrá versar incluso, sobre bienes de uso ya concedido, en cuanto se trate de otro distinto del que pretenda hacer quien lo solicita y siempre que los estudios no perturben el uso ya concedido. Estos permisos podrán tener duración hasta de dos años, según la índole de los estudios.*

Los titulares tendrán prioridad sobre otros solicitantes de concesión, mientras esté vigente el permiso de estudio, así mismo exclusividad para hacer los estudios mientras dure el permiso.

El término de estos permisos podrá ser prorrogado cuando la inexecución de los estudios, dentro del lapso de vigencia del permiso, obedezca a fuerza mayor”.

Que el artículo 57 del mismo decreto dispone que los titulares de los permisos a que se refiere el artículo anterior podrán tomar muestras de los recursos naturales sobre los cuales verse el permiso, en la cantidad indispensable para sus estudios, pero sin que puedan comerciar en ninguna forma con las muestras tomadas. Se exigirá siempre la entrega a la autoridad competente de una muestra igual a la obtenida. Si la muestra fuere única, una vez estudiada y dentro de un lapso razonable deberá entregarse a dicha autoridad. La trasgresión de esta norma se sancionará con la revocación inmediata del permiso.

Que el artículo 58 continúa señalando: Mientras se encuentre vigente un permiso de estudios no podrá concederse otro de la misma naturaleza, a menos que se refiera a aplicaciones o utilidades distintas de las que pretenda el titular, ni otorgarse a terceros el uso del recurso materia del permiso.

Que la tecnología de generación eólica es mostrada como una forma de energía limpia, dado que su fuente de producción es un recurso natural renovable (viento); es por eso que este tipo de tecnología es completamente

limpia, es decir no genera emisiones atmosféricas contaminantes y desplaza el uso de combustibles fósiles disminuyendo la emisión global de contaminantes como el CO₂, SO₂, NO₂, O₃ y otros gases causantes del calentamiento global.

Que la literatura consultada muestra que este tipo de proyectos, requiere grandes zonas de terrenos con afectaciones localizadas. Está demostrado a nivel mundial que los proyectos de generación de energía eólica, coexisten con otros usos del suelo como el turismo, la agricultura, la ganadería e incluso con desarrollos urbanísticos de tipo campestre.

Que antes de la instalación de parques de generación de energía eólica, se hace necesario efectuar estudio del recurso natural (vientos) para su potencial aprovechamiento; estudio que se hace mediante la instalación y operación de torres de medición de viento y otros fenómenos meteorológicos afines, como presión barométrica, humedad relativa y temperatura.

Que mediante Oficio de fecha 28 de Octubre de 2014 y recibido bajo Radicado interno No. 20143300210452 de fecha 30 de Octubre de 2014, el Doctor LUIS FERNANDO RICO PINZÓN en su condición de Gerente General de la Empresa ISAGEN, solicitó permiso de estudio de recursos naturales con el propósito de cuantificar el potencial eólico en la comunidad de ISHANLAREP (La Loma) Alta Guajira, zona denominada "Zona L" jurisdicción del Municipio de Uribia – La Guajira.

Que mediante Auto No. 1062 de fecha 25 de Noviembre de 2014 la Corporación Autónoma Regional de la Guajira "AVOCÓ CONOCIMIENTO DE LA SOLICITUD DE PERMISO PARA EL ESTUDIO DE RECURSOS NATURALES, CON EL PROPÓSITO DE CUANTIFICAR EL POTENCIAL EÓLICO, EN LA COMUNIDAD INDIGENA DE ISHANLAREP (LA LOMA) LOCALIZADA EN EL MUNICIPIO DE URIBIA – LA GUAJIRA, PRESENTADO POR LA EMPRESA ISAGEN, SE LIQUIDA EL COBRO POR LOS SERVICIOS DE EVALUACIÓN Y TRAMITE Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

Que evaluada la solicitud y en cumplimiento del Auto No. 1062 de 2014, los funcionarios asignados por esta entidad, realizaron visita de inspección ocular el día 14 de Abril de 2015 en la Comunidad indígena de ISHANLAREP (La Loma) Alta Guajira, jurisdicción del Municipio de Uribia – La Guajira, con el fin de constatar la viabilidad ambiental del mismo, permitiéndole establecer las siguientes consideraciones en el informe técnico bajo Radicado interno No. 20153300125563 del 29 de Abril 2015, donde manifiestan los siguiente:

1. INTRODUCCIÓN.

La energía eólica, es la energía obtenida a partir del viento, es decir, la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire, y que es convertida en otras formas útiles de energía para las actividades humanas.

En la actualidad, la energía eólica es utilizada principalmente para producir electricidad mediante aerogeneradores, conectados a las grandes redes de distribución de energía eléctrica. Los parques eólicos construidos en tierra suponen una fuente de energía cada vez más barata, competitiva o incluso más barata en muchas regiones que otras fuentes de energía convencionales. Pequeñas instalaciones eólicas pueden, por ejemplo, proporcionar electricidad en regiones remotas y aisladas que no tienen acceso a la red eléctrica, al igual que hace la energía solar fotovoltaica. Las compañías eléctricas distribuidoras adquieren cada vez en mayor medida el exceso de electricidad producido por pequeñas instalaciones eólicas domésticas. El auge de la energía eólica ha provocado también la planificación y construcción de parques eólicos marinos, situados cerca de las costas. La energía del viento es más estable y fuerte en el mar que en tierra, y los parques eólicos marinos tienen un impacto visual menor, pero los costos de construcción y mantenimiento de estos parques son considerablemente mayores.

A finales de 2014, la capacidad mundial instalada de energía eólica ascendía a 370 gigavatios, generando alrededor del 5% del consumo de electricidad mundial. Dinamarca genera más de un 25 % de su electricidad mediante energía eólica, y más de 80 países en todo el mundo la utilizan de forma creciente para proporcionar energía eléctrica en sus redes de distribución, aumentando su capacidad anualmente con tasas por encima del 20 %. En España la energía eólica produjo un 21,1 % del consumo eléctrico en 2013, convirtiéndose en la tecnología con mayor contribución a la cobertura de la demanda, por encima incluso de la energía nuclear.

La energía eólica es un recurso abundante, renovable, limpio y ayuda a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero al reemplazar fuentes de energía a base de combustibles fósiles, lo que la convierte en un tipo de energía verde. El impacto ambiental de este tipo de energía es además, generalmente, menos problemático que el de otras fuentes de energía.

La energía del viento es bastante estable y predecible a escala anual, aunque presenta significativas variaciones a escalas de tiempo menores. Al incrementarse la proporción de energía eólica producida en una determinada región o país, se hace imprescindible establecer una serie de mejoras en la red eléctrica local. Diversas técnicas de control energético, como una mayor capacidad de almacenamiento de energía, una distribución geográfica amplia de los aerogeneradores, la disponibilidad de fuentes de energía de respaldo, la posibilidad de exportar o importar energía a regiones vecinas o la reducción de la demanda cuando la producción eólica es menor, pueden ayudar a mitigar en gran medida estos problemas. Adicionalmente, la predicción meteorológica permite a los gestores de la red eléctrica estar preparados frente a las previsibles variaciones en la producción eólica que puedan tener lugar a corto plazo

La literatura consultada muestra que este tipo de proyectos, requiere grandes zonas de terrenos con afectaciones localizadas. Está demostrado a nivel mundial que los proyectos de generación de energía eólica, coexisten con otros usos del suelo como el turismo, la agricultura, la ganadería e incluso con desarrollos urbanísticos de tipo campestre.

Antes de la instalación de parques de generación de energía eólica, se hace necesario efectuar estudio del recurso natural (vientos) para su potencial aprovechamiento; estudio que se hace mediante la instalación y operación de torres de medición de viento y otros fenómenos meteorológicos afines, como presión barométrica y temperatura entre otros.

El estudio de recursos naturales está reglamentado por el Decreto 2811 de 1974, de la siguiente manera:

Artículo 56: Podrá otorgarse permiso para el estudio de recursos naturales cuyo propósito sea proyectar obras o trabajos para su futuro aprovechamiento. El permiso podrá versar incluso, sobre bienes de uso ya concedido, en cuanto se trate de otro distinto del que pretenda hacer quien lo solicita y siempre que los estudios no perturben el uso ya concedido. Estos permisos podrán tener duración hasta de dos años, según la índole de los estudios y prorrogables por un tiempo igual.

Los titulares tendrán prioridad sobre otros solicitantes de concesión, mientras esté vigente el permiso de estudio, así mismo exclusividad para hacer los estudios mientras dure el permiso.

El término de estos permisos podrá ser prorrogado cuando la inejecución de los estudios, dentro del lapso de vigencia del permiso, obedezca a fuerza mayor.

Artículo 57: Los titulares de los permisos a que se refiere el artículo anterior podrán tomar muestras de los recursos naturales sobre los cuales verse el permiso, en la cantidad indispensable para sus estudios, pero sin que puedan comerciar en ninguna forma con las muestras tomadas.

Se exigirá siempre la entrega a la autoridad competente de una muestra igual a la obtenida. Si la muestra fuere única, una vez estudiada y dentro de un lapso razonable deberá entregarse a dicha autoridad. La trasgresión de esta norma se sancionará con la revocación inmediata del permiso.

Artículo 58: Mientras se encuentre vigente un permiso de estudios no podrá concederse otro de la misma naturaleza, a menos que se refiera a aplicaciones o utilidades distintas de las que pretenda el titular, ni otorgarse a terceros el uso del recurso materia del permiso.

2. OBJETO E IMPORTANCIA DE LA MEDICIÓN DEL VIENTO

La medición de la velocidad y dirección del viento, así como de otras variables climatológicas (temperatura, presión atmosférica y humedad relativa) tiene como objeto obtener datos sobre el recurso eólico y establecer el potencial de un área para la generación de energía eólica.

Para obtener datos confiables del potencial eólico de un área se requiere instalar torres de medición por periodos que pueden variar entre uno y cinco años. Entre más años de medición se tenga de una zona, la información es más confiable y permite realizar un mejor planeamiento del desarrollo de un parque eólico.

Sin embargo, la sola instalación de una torre de medición y la obtención de datos del viento no garantizan la construcción de un parque eólico, entre otras, por las siguientes razones:

- La velocidad del viento es muy baja o no es constante y varía en dirección, por lo cual el potencial eólico no es adecuado para el desarrollo de un parque eólico.
- No es posible transportar la energía eléctrica a las ciudades o centros de consumo, porque no existe red eléctrica o su construcción es muy costosa.
- Existen limitaciones ambientales o naturales que impiden el desarrollo de un parque eólico, como por ejemplo, zonas de manglar, zonas inundables, áreas protegidas, etc.
- No se logra un acuerdo con las comunidades que habitan el territorio donde se desarrollaría el parque eólico.
- El parque eólico no es económicamente o financieramente viable en el momento y por tanto no se realiza su construcción o se aplaza para cuando las condiciones financieras o de mercado sean las adecuadas.

Por otra parte, si las mediciones de viento muestran que la zona tiene un alto potencial, para el desarrollo de un parque eólico se requiere continuar con una serie de actividades y etapas que tardan varios años. Entre estas actividades se encuentran la misma instalación de la torre de medición, las negociaciones con las comunidades para la obtención de permisos, los estudios ambientales y los estudios técnicos como se describe a continuación.

- Etapa 1. Selección de un sitio para medición de vientos, negociación con la comunidad y consulta previa (si aplica), solicitud de permiso ante la Aerocivil y la Corporación respectiva.
- Etapa 2. Instalación y operación de la torre de medición de viento por un periodo de entre uno y cinco años.
- Etapa 3. Elaboración de la prefactibilidad técnica y ambiental, determinación del potencial eólico. Uno a dos años.
- Etapa 4. Estudios de factibilidad, diseños del parque y obras, estudios de impacto ambiental, trámite de la licencia ambiental, negociación con las comunidades y protocolización de consulta previa (si aplica). Dos años.
- Etapa 5. Contratación y construcción del parque eólico y la línea de transmisión. Dos años. Vida útil del parque eólico. 15 a 20 años.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS TORRES Y EQUIPOS

Las torres de medición más usadas para la medición de vientos son similares a las torres de telefonía celular o transmisores de radio, con las siguientes características generales:

- Altura total de la torre de medición: 80 metros.
- Construcción: sección triangular en celosía de aproximadamente 50 centímetros de lado, en secciones de 2.5 metros de largo.
- Anclajes en placas de metal o bloques de concreto, enterrados a dos metros de profundidad, guayas de amarre en acero inoxidable y placa de metal para base de la torre.
- Cerca en postes de madera inmunizada y cerca eslabonada recubierta con PVC, alrededor de los puntos de anclaje y mástil central, con el fin de evitar el ingreso de animales o niños a los puntos de anclaje y mástil.
- Equipos principales: Anemómetros para medición de velocidad a 40, 60 y 80 metros de altura; veletas para medición de dirección del viento a 40, 60 y 80 metros de altura; termohigrómetro; barómetro; unidad de recepción y transmisión de datos; celda solar; batería eléctrica; sistema de puesta a tierra y pararrayos. Balizas de señales para aeronavegación.

3.1. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES QUE HARÁN PARTE DEL ESTUDIO.

El estudio se realizará mediante la instalación de una torre de medición con 80m de altura y sensores (anemómetros y veletas) para determinar velocidad y dirección del viento a diferentes alturas. Con la información obtenida se realizan promedios cada 10 min de la velocidad del viento y se construyen gráficos que permiten entender el comportamiento del viento durante todo el año. Esto también permite identificar las variaciones en la dirección del viento en el año y los niveles de turbulencia, los cuales son fundamentales para la selección de los aerogeneradores. La información será enviada por frecuencias de transmisión celular a la oficina central en Colombia. Se realizarán mantenimientos periódicos a los equipos para verificar su calibración.

3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS INSTRUMENTOS:

Los anemómetros son alimentados mediante cables por una fuente de energía solar la cuál provee un voltaje máximo de 15 Voltios. La señal de salida es enviada por cable a una tarjeta de adquisición de datos a una frecuencia máxima de 1000Hz. Los anemómetros son instrumentos que censan la velocidad del viento.

Las veletas son alimentadas por la misma fuente a un voltaje (máximo de 15 Voltios). La señal de salida corresponde a una resistencia medida en ohmios que depende de la posición de la veleta. Esta señal es almacenada en una tarjeta de adquisición de datos. Las veletas permiten determinar la dirección del viento. La tarjeta de adquisición de datos tiene capacidad de almacenar toda la información proveniente de los instrumentos por cable a una frecuencia de 2000Hz. La tarjeta se conecta a través de un modem GSM a las frecuencias de telefonía celular en Colombia específicamente 1900Hz para que pueda ser consultada desde el internet desde cualquier lugar.

La torre llevará en su base un cerramiento en malla metálica galvanizada la cual impedirá el acceso de personas y animales, mitigando de esta manera el riesgo de una eventual caída.

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LA SOLICITUD DE ESTUDIOS.

- La solicitud de estudio inicialmente es por dos (2) años con posibilidades de prórrogas, en la comunidad identificada como ISHANLAREP (LA LOMA) Alta Guajira, en jurisdicción del municipio de Uribia.
- Instalación de una torre de medición con sus equipos de medición, registro y comunicación asociados. En cuanto a este componente, la información es la siguiente:
- Se instalará una torre en celosía de ochenta (80) metros de alto o más, triangular desmontable prefabricadas, de perfiles angulares, material acero con galvanizado en caliente en toda la estructura para contrarrestar los efectos climatológicos y protegidas con pintura anticorrosiva. La misma será transportada en secciones de hasta tres (3) metros a la comunidad en comento y armadas en el terreno.
- En cuanto al anclaje de la misma, se tiene pensado realizar el mismos directamente sobre el terreno, dependiendo de las características del mismo y si no ofrece las condiciones adecuadas; la torre se anclará en bloques de concreto de cerca de 0.25 m³ enterrados en tierra. Se anclan al bloque de concreto mediante vientos o amares con guayas de acero, las cuales se distribuyen en tres grupos radiales a 120°.
- La torre será instaladas en cercanías a viviendas o comunidades a una distancia aproximada de 250 metros, se aislará de animales y personas, para lo cual se utilizará malla eslabonada alrededor de la torre y cubriendo los vientos o amarres de estabilidad y la malla en la parte de abajo irá empotrada en concreto para evitar el acceso de animales y personas ajenas a las mismas.
- En la torre se instalarán sensores de velocidad (anemómetros) y dirección del viento (veletas) a diferentes alturas, unidades de recepción y transmisión de datos, celda solar, batería eléctrica, sistema de puesta a tierra y pararrayos y baliza de señales para aeronavegación entre otras.
- Supervisión y recolección de la información
- Análisis de datos
- Realización de estudios de factibilidad de proyectos de generación eólica e identificación de potenciales restricciones ambientales para su desarrollo.

4. OBSERVACIONES Y RESULTADO DE VISITA DE INSPECCION OCULAR

Durante el día 14 de Abril del 2015, se practicó visita de inspección ocular a la Alta Guajira a la Comunidad o Ranchería ISHANLAREP (LA LOMA) Alta Guajira, donde la empresa ISAGEN S.A ESP pretende adelantar

estudios de recursos naturales para proyectar obras de aprovechamiento de energía eólica. La visita fue acompañada por la señora Vera Cruz castro Echeverría, funcionaria de la empresa citada.

En el recorrido efectuado se visitó la comunidad de ISHANLAREP (LA LOMA) en la Alta Guajira, jurisdicción del municipio de Uribía. En esta visita, además de observar las condiciones de la zona, se prestó atención a potenciales sitios para la ubicación e instalación de la torre de medición con sus respectivos sensores a fin de obtener información meteorológica (dirección, velocidad, frecuencia de los vientos, etc.) para establecer el posible potencial eólico en la zona y adelantar los estudios de pre factibilidad de proyectos de generación de energía eléctrica aprovechando la velocidad del viento.

4.1. CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DE MEDICIÓN

Dado que se busca medir el recurso viento, el ideal es hacerlo en áreas despejadas libres de obstrucciones topográficas o de vegetación alta, que puedan constituir barreras para el viento, se observó que el sitio de instalación de la torre de medición cuenta con las siguientes características:

- Despejado, libre de barreras topográficas y vegetación baja y escasa, el terreno es un poco ondulado, no existen cuerpos de agua de gran importancia sino escorrentías pluviales generadas en épocas de lluvia, no existen cultivos cercanos al sitio de instalación de la torre, las vivienda y escuela se encuentra equidistantes unos 250 metros del sitio de instalación de la torre, los vientos son fuertes y constantes. Cerca al sitio se observó un pequeño carreteable y al preguntar por esa situación se me informó que el mismo lo habilitaron algunos paisanos para acortar distancia pero una vez se instale la torre éste desaparecerá.
- El acceso es por carreteras existentes o caminos para la entrada de la torre para su instalación y mantenimiento.
- Contará con señal de telefonía celular para transmisión de datos o despejado para transmisión de datos vía satélite.
- Cercano a casas de habitación, escuelas y sitios de descanso de la comunidad, pero a unos 250 metros, lo cual no representa ningún peligro en caso de presentarse un desplome de la torre.
- La torre, los amarres y los anclajes de los vientos ocuparán un radio de cerca de 25 metros, cada torre ocuparía un área cercana a los 2.500 m².
- Las áreas cercanas a las torres y debajo de los vientos no son afectadas para usos como la ganadería o los cultivos, las personas y animales pueden transitar libremente por debajo de la torre y los amarres.
- La torre se ubicará, con relación a las viviendas e infraestructura, a una distancia mayor a 1,5 veces la altura total de la torre, como se dijo antes.

4.2. ADECUACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIONES

- No se realizarán construcciones permanentes en el área de la torre, tales como: carreteras, caminos, edificios, líneas eléctricas o subestaciones.
- La alimentación eléctrica de la torre y equipos de medición se realizará por medio de una celda solar y una batería de respaldo, por tanto no requiere alimentación externa o fuentes de generación de energía.
- Tanto el lugar de instalación de la torre como el de los anclajes de los vientos serán cercados y señalizados, para evitar accidentes.
- La torre contará con las balizas para la aeronavegación en la zona y evitar colisiones con las naves.
- La torre contará con los sus desviadores de vuelos para evitar el choque de las aves y se instalará un pararrayos para aterrizar las descargas eléctricas que se den en la zona en las épocas de lluvia y proteger a las personas y animales.
- Una vez terminadas las mediciones se procede a retirar la torre, las cimentaciones, vientos y demás, restituyendo el sito a su condición original.

4.3. EFECTOS AMBIENTALES DE LA TORRE DE MEDICIÓN

- Los efectos ambientales de ésta torres son pocos por no decir que nulos, dado que no requieren de la construcción de obras civiles o vías.
- No se talará vegetación alguna, dado que la torre se instalará en áreas despejadas y lejos de zona de cultivo.

- Los suelos debajo de la torre y vientos pueden seguir siendo usados para pastoreo y el tránsito de las personas.
- La torre se cercan para evitar la entrada de animales y personas, no estará energizadas y no representa peligro para las personas o animales.
- El paisaje se ve afectado por la torre pero este es temporal. La comunidad aduce que la misma sirve como punto de referencia y ubicación para los habitantes de la comunidad.
- Una vez terminado el periodo de operación, la torre se retira junto con la cerca y fundaciones, el terreno y el paisaje se restituye a su condición original.
- La instalación de la torre genera recursos para la comunidad durante su operación y funcionamiento. La instalación de la torre y la medición del potencial eólico constituyen una posibilidad para el futuro desarrollo de comunidades aisladas de la Alta y Media Guajira

COMUIDAD ISHANLAREP (LA LOMA). Esta comunidad en el sito de ubicación geográfica es 12°09'54.0"N y 71°50'35.5"O, se instalará una torre de 80 metros de alto con sus respectivos equipos y sensores, para la obtención de información de vientos y estudiar la posibilidad de establecer allí un parque eólico.

- La Autoridad Tradicional de la citada comunidad es la señora FELICIA EPINAYU EPINAYU.
- Ya la empresa protocolizó los acuerdos con la comunidad de **ISHANLAREP (LA LOMA)** en presencia del Ministerio del Interior y Justicia el día 26 de Septiembre de 2014, Corpoguajira y representante de la empresa ISAGEN SA ESP, anexan copia del acta de la misma en la solicitud. El resultado fue la firma de los acuerdos por parte de la autoridad tradicional de la comunidad de ISHANLAREP (LA LOMA), FELICIA EPINAYU EPINAYU.
- Los compromisos establecidos con la comunidad fueron los siguientes:
 - a. Los recursos se le entregarán a la Autoridad Tradicional de la comunidad ISHANLAREP (LA LOMA), FELICIA EPINAYU EPINAYU
 - b. El reconocimiento mensual será de ochocientos treinta mil setenta pesos (\$830.070), estos valores corresponden al 2014 y serán ajustados a 2015 y así sucesivamente cada año.
 - c. Los recursos se girarán por trimestre o semestre de manera anticipada.
 - d. La comunidad definirá en asamblea el o los proyectos en que se invertirán los recursos.
 - e. La comunidad otorga los permisos y la autorización para la recolección de información, recorridos y levantamiento de la línea base que ISAGEN requiera para los estudios y el proyecto.
 - f. La torre de medición eólica, será instalada por un periodo de dos años
 - g. El primero de octubre ISAGEN, radicará la solicitud ante Corpoguajira.
 - h. La segunda semana de octubre ISAGEN solicitará permiso ante Aerocivil
- Las Coordenada geográficas del posible sitio de ubicación de la torres de medición es: 12° 09' 54.0" N y 71° 50' 35.5" O Datum (WGS 84).
- La torre queda ubicada aproximadamente al norte unos 250 mts de la ranchería ISHANLAREP (LA LOMA).
- El sitio donde se ubicará la torre es completamente plano, pero a los lados de éste existe una pequeña elevación del terreno y ondulaciones, la vegetación es escasa y está representada por matorral espinoso, cactus y sin árboles de gran altura, los cuales están alrededor del área de ubicación de la torre, acatando que la misma no será intervenida durante los trabajos para la instalación de la torre, no se observó cuerpo de agua superficial de gran importancia que pueda verse afectado por la misma, en la parte baja se observaron unas pequeñas cárcavas productos de escorrentías pluviales, no se interrumpirán vías o caminos de accesos, las torre quedará alejada de la comunidad, por lo cual no se presentará ningún riesgo en caso de un desplome, contará además con cerramiento tanto en la base como en los arrojamientos o amarres, al igual que contará con sistemas pararrayos para aterrizar las descargas eléctricas que se den cerca de ésta.



El polígono propuesto por la empresa para realizar el estudio recurso natural renovable e instalación de la torre es como sigue:

| COORDENADAS PROPUESTAS Datum WGS 84 | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Coordenadas | Latitud | Longitud |
| PUNTO 1 | 12°10'19.65"N | 71°50'17.87"O |
| PUNTO 2 | 12° 9'37.45"N | 71°49'57.11"O |
| PUNTO 3 | 12° 9'18.84"N | 71°50'37.87"O |
| PUNTO 4 | 12° 9'58.74"N | 71°51'0.49"O |

Área: 200 hectáreas, Perímetro: 5.64 kilómetros

- Es importante plantear que ambientalmente no existe ningún problema para la instalación de la torre, lo que se le hizo saber a la comunidad, es que se debe tener mucho cuidado sobre todo con los niños, por el hecho de que puedan ingresar éstos a la torre y sufrir alguna lesión, por caída de éstos desde cualquier altura.
- El funcionario de la empresa manifestó que ese tipo de torres, no ofrece ningún tipo de peligro para la salud de las personas y que además la misma contará con un sistema de pararrayos para permitir que todas las descargas eléctricas que se generen en la zona sean aterrizadas a la mima y no causen ningún tipo de problema a la comunidad y animales.
- En la reunión realizada con los miembros de la comunidad en cabeza de la señora FELICIA EPINAYU EPINAYU Autoridad Tradicional, manifiestan estar de acuerdo con la instalación de la torre en su territorio, aclarando que la empresa debe cumplir con todo lo que prometió y lo cual está en el acta de Protocolización de acuerdos entre la comunidad de ISHANLAREP (LA LOMA) y la empresa ISAGEN SA ESP ante el Ministerio del Interior. Además de lo anterior se les hizo saber cuál era el propósito de nuestra presencia en su comunidad y cual son los pasos que debe cumplir la empresa antes de solicitar el permiso de Recursos Naturales objeto de la presente visita y se hizo énfasis en el cumplimiento por parte de la empresa de los compromisos adquiridos con estos, ya que un incumplimiento de los mismos puede originar la suspensión del permiso.
- La empresa se compromete a adelantar los compromisos adquiridos en la concertación con la comunidad y el Ministerio del Interior y Justicia, una vez Corpoguajira expida el permiso correspondiente para la instalación y funcionamiento de la torre.

CONCEPTO TÉCNICO

Con fundamento en los resultados de la visita técnica, así como las observaciones de la solicitud presentada por la empresa ISAGEN y consignadas en el presente informe, los funcionarios comisionados conceptúan lo siguiente:

➤ Después de efectuado el recorrido por el área y posible sitio de ubicación de la torre para la medición de recursos naturales solicitado por la empresa **ISAGEN S.A ESP**, en la comunidad de **ISHANLAREP (LA LOMA)** Alta Guajira, Jurisdicción del Municipio de Uribía y con fundamento en los resultados de la visita técnica, así como los soportes técnicos de la solicitud presentada por la empresa y allegada la información solicitada y revisada la misma relacionada con los acuerdos protocolizados con la comunidad interesada en la instalación de una torre en su territorio y con la presencia de funcionarios del Ministerio del Interior y Justicia como garantes; el profesional del Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental conceptúa lo siguiente:

- Es **VIABLE** otorgar el **Permiso Ambiental para el Estudio de Recursos Naturales con Potencial Aprovechamiento de Energía Eólica** por un período de dos (2) años, contados a partir de la expedición del acto administrativo a favor de la Empresa **ISAGEN S.A ESP** representada por señor **LUIS FERNANDO RICO PINZÓN** en su condición de Gerente General, para la instalación y operación de una torre con sus respectivos sensores y aditamentos, para en el futuro estudiar la posibilidad de instalar un parque eólico, en la comunidad de **ISHANLAREP (LA LOMA)** Alta Guajira, Jurisdicción del Municipio de Uribía.

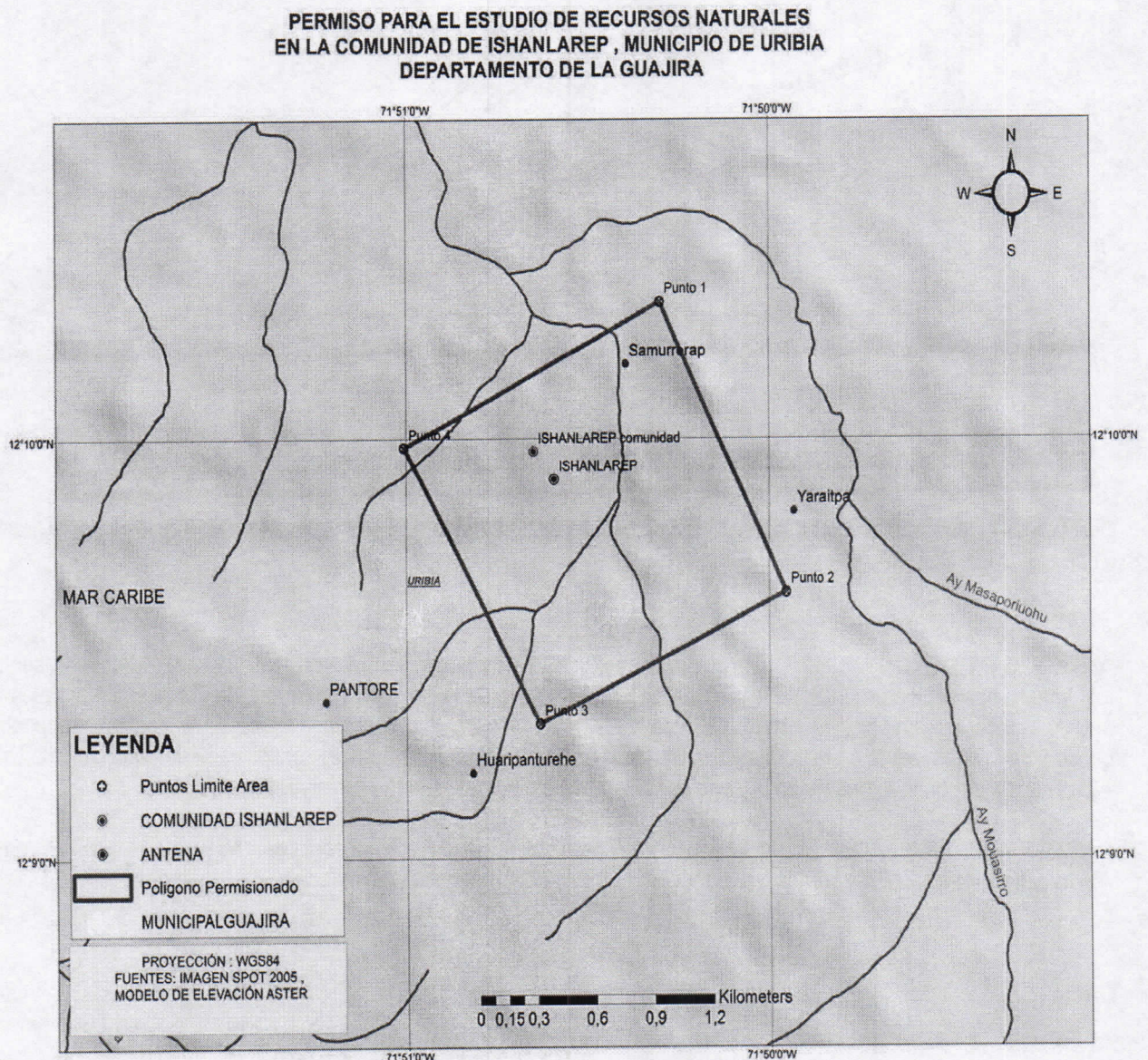
- El área para adelantar el **Estudio de Recursos Naturales con Potencial Aprovechamiento de Energía Eólica**, donde se autoriza el permiso está delimitado por el siguiente polígono:

| COORDENADAS PROPUESTAS Datum WGS 84 | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Coordenadas | Latitud | Longitud |
| PUNTO 1 | 12°10'19.65"N | 71°50'17.87"O |
| PUNTO 2 | 12° 9'37.45"N | 71°49'57.11"O |
| PUNTO 3 | 12° 9'18.84"N | 71°50'37.87"O |
| PUNTO 4 | 12° 9'58.74"N | 71°51'0.49"O |

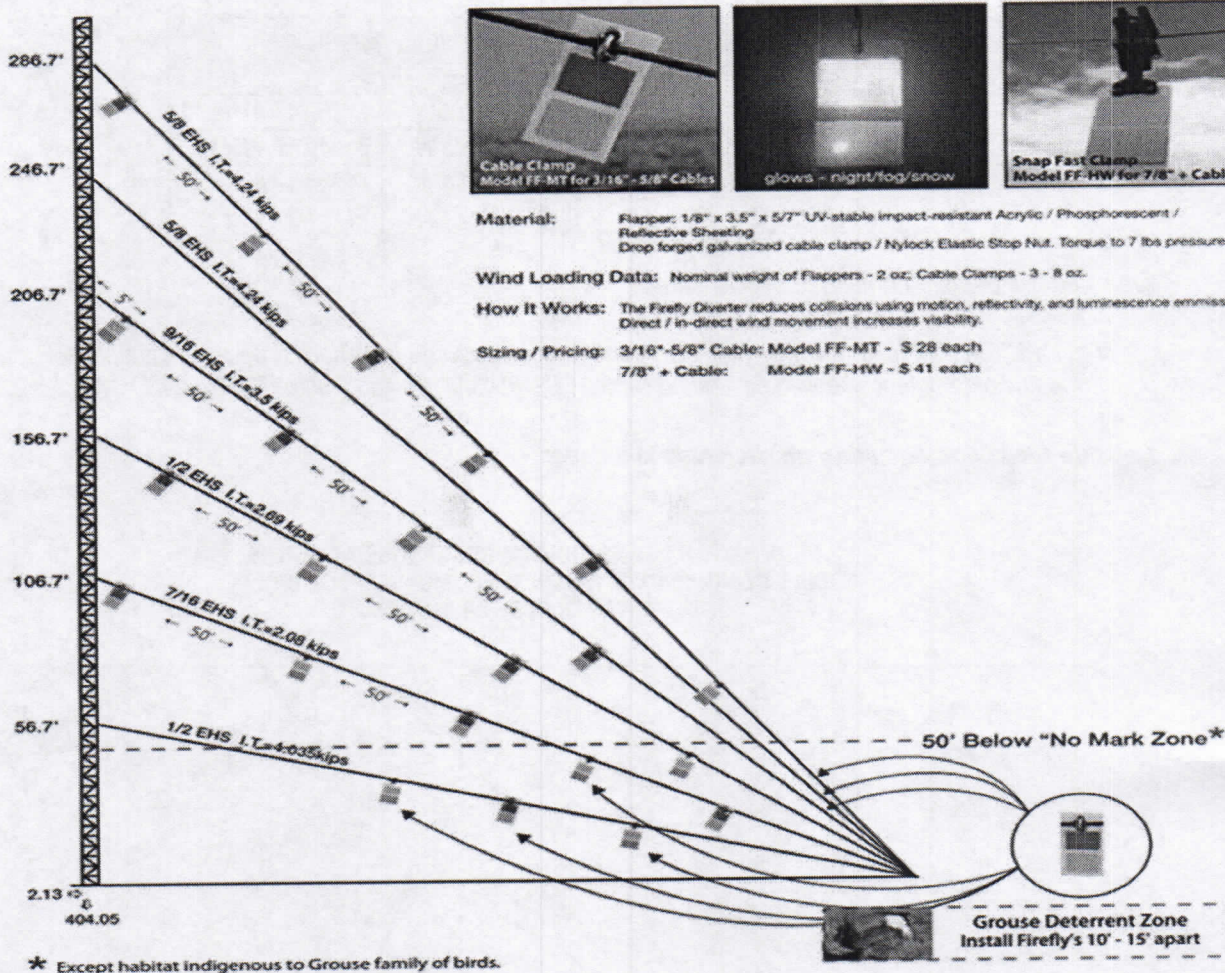
Área: 200 hectáreas, Perímetro: 5.64 kilómetros

- La Ubicación de la Torre de medición para la recolección de información de recursos naturales para estudio de potencial eólico es: Latitud Norte: 12° 10' 48.9"; Latitud Oeste: 72° 02' 24.1" (WGS 84).

Mapa de Área permitida y ubicación de la antena:



Desviadores de Vuelo:



Que por lo anteriormente expuesto el Subdirector de Gestión Ambiental encargado de las funciones del Director General de CORPOGUAJIRA

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a la Empresa ISAGEN identificada con el Nit. 811000740-4, representada legalmente por el Doctor LUIS FERNANDO RICO PINZÓN, Permiso para el Estudio de Recursos Naturales con potencial aprovechamiento de Energía Eólica para la instalación y operación de una torre con sus respectivos sensores y alineamientos en la comunidad ISHANLAREP (La Loma) Alta Guajira, Jurisdicción del Municipio de Uribia - La Guajira, según lo expuesto en la parte considerativa del presente Acto Administrativo.

PARAGRAFO PRIMERO: El área para adelantar el **Estudio de Recursos Naturales con Potencial Aprovechamiento de Energía Eólica**, donde se autoriza el permiso está delimitada por el siguiente polígono:

| COORDENADAS PROPUESTAS Datum WGS 84 | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Coordenadas | Latitud | Longitud |
| PUNTO 1 | 12°10'19.65"N | 71°50'17.87"O |
| PUNTO 2 | 12° 9'37.45"N | 71°49'57.11"O |
| PUNTO 3 | 12° 9'18.84"N | 71°50'37.87"O |
| PUNTO 4 | 12° 9'58.74"N | 71°51'0.49"O |

Área: 200 hectáreas, Perímetro: 5.64 kilómetros

PARAGRAFO SEGUNDO: La Ubicación de la Torre de medición para la recolección de información de recursos naturales para estudio de potencial eólico es: Latitud Norte: 12° 10' 48.9"; Latitud Oeste: 72° 02' 24.1" (WGS 84).

ARTICULO SEGUNDO: El presente permiso se otorga por el término de 2 años contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, cuyo término podrá ser prorrogado cuando la inejecución de los estudios, dentro del lapso de vigencia del permiso, obedezca a fuerza mayor (art. 56 Decreto 2811 de 1974).

ARTÍCULO TERCERO: La Empresa ISAGEN debe tener en cuenta las siguientes obligaciones y recomendaciones:

- a. La torre o mástil debe quedar instalada con las especificaciones técnicas presentadas en los anexos del oficio que solicita el acompañamiento, es decir, la altura no debe sobrepasar los ochenta (80) metros, los anclajes para la base de la torre deben ser de tal forma, que no ofrezcan peligro a la comunidad.
- b. Los arrostramientos o vientos de amarres deben ir separados en aproximadamente unos 30 metros uno del otro y los mismos deben llevar sus desviadores de vientos de colores fosforescentes, para evitar el choque de las aves con éstos, los anemómetros deben quedar como aparece en lo enviado por la empresa.
- c. Los desviadores de vuelo instalados deben de ser de colores llamativos, preferiblemente fosforescentes, para que las aves puedan verlos desde larga distancia, las especificaciones técnicas se presentan en el anexo 2.
- d. En el extremo superior y parte media deberá tener instalado un faro eléctrico centellante equipado con dos lámparas de 500 a 620 vatios que den color rojo, las luces deberán encender durante las doce horas de la noche y además cuando las condiciones de visibilidad se reduzcan demasiado en el día, para evitar colisiones de aeronaves con la torre.
- e. La estructura de las antenas o torre deberá pintarse en 7 franjas alternas de color blanco y naranja, de tal manera que las bandas del extremo superior e inferior, correspondan al color naranja.
- f. Tanto la base de la torre como los cables o tensores que sostienen la misma, deben quedar con su cerramiento perimetral, adecuado de tal forma que le permita instalar dentro de ésta, el cable que aterriza todos los rayos que se presenten en una tormenta eléctrica y primordialmente con el fin de salvaguardar las estructuras y evitar que personas y/o animales puedan lesionarse.
- g. Durante la instalación de las torres con sus respectivos sensores, no se debe talar ninguna especie arbórea ni intervenir ningún cuerpo de agua.
- h. La ubicación de la torre debe quedar alejada por lo menos a una distancia de 200 metros, con relación a las viviendas y centros educativos.
- i. Durante la construcción e instalación de la torre y sus periféricos, se debe ubicar canecas para la recolección de los residuos sólidos de carácter inorgánicos y/o peligrosos de manera separada, que puedan generarse y los mismos deben empacarse en bolsas con sus respectivos colores. Los peligrosos no deben entregarse a la empresa recolectora de Uribia, sino que estos deben manejarse con empresas especializadas en los mismos.
- j. Una vez se termine la instalación de la torre, no se debe dejar en el sitio ninguna clase de desperdicio producto de la construcción, sino que estos deben ser recolectados y acopiados en sitios seguros y lejos de la torre.
- k. Recomendamos a la empresa ISAGEN S.A ESP, utilizar la mano de obra no calificada de la zona, para adelantar todos los trabajos de obras civiles para la instalación de la torre y adecuaciones de vías con personal de la comunidad cercana a la torre.
- l. La empresa ISAGEN S.A ESP debe reportar en medio magnético y físico a CORPOGUAJIRA semestralmente y durante la vigencia del permiso en la forma en que se captura y no promedios de éstos, los resultados del monitoreo de los Recursos Naturales con Potencial Aprovechamiento de Energía Eólica, los cuales deben entregarse al área de Planeación o Control y Monitoreo, quienes

son los encargados de acopiar este tipo de información climatológica. La no entrega de la misma, será causal para suspender el citado permiso.

- m. La empresa debe respetar y responder por los compromisos o acuerdos adquiridos con la comunidad en cuanto al pago por la ocupación del terreno y custodia de la torre. Además debe adelantar trabajos de carácter social que redunden en beneficios para las comunidades del área de estudio y emprender de ser posible la construcción de estufas ecológicas entre otras acciones, como estrategias para evitar la tala de bosques en esa región que es bastante escasa y contribuir con disminución de la emisión de gases causantes del calentamiento global y limpieza de jagüeyes entre otros.
- n. La empresa ISAGEN S.A ESP, en la etapa de desmantelamiento y abandono, debe restaurar toda el área intervenida y que haya sido susceptible de contaminación, recoger todo el suelo contaminado y reemplazarlo por suelo fresco y adelantar un programa de revegetación y siembra de árboles en la citada área.

ARTÍCULO CUARTO: MEDIDA DE COMPENSACION:

- Como medida de compensación ambiental por la mínima intervención de cobertura vegetal (determinada en Brinzales y Latizales), la empresa ISAGEN S.A ESP deberá entregar a Corpogujira 5.000 bolsas para producción de especies forestales de 13 x 20 cm, 20 metros de polisombra del 80% de luminosidad y 20 kilos de semilla de pasto Braquiaria o Guinea Tanzania.

ARTÍCULO QUINTO: CORPOGUAJIRA se reserva el derecho de revisar el permiso concedido, de oficio o a petición de parte y podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones de los mismos, cuando por cualquier causa se haya modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el permiso.

ARTÍCULO SEXTO: ISAGEN, será responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables y/o daños que puedan ocasionar sus actividades.

ARTÍCULO SÉPTIMO: ISAGEN, deberá continuar cumpliendo con los acuerdos concertados para el sector estimado en el desarrollo de la Consulta Previa.

ARTÍCULO OCTAVO: CORPOGUAJIRA, se reserva el derecho de realizar visitas al sitio donde se pretende ejecutar el proyecto en mención, cuando lo considere necesario.

ARTÍCULO NOVENO: Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el informe técnico rendido por los funcionarios comisionados deberán mantenerse, en caso de realizarse cambios en las condiciones del Permiso, deberá el peticionario reportarlo a CORPOGUAJIRA para su conocimiento, evaluación y aprobación.

ARTÍCULO DECIMO: Prohibiciones y sanciones. Al beneficiario le queda terminantemente prohibido realizar cualquier actuación contraria a las normas contempladas en la Ley 99 de 1993, Decretos 2811 de 1974 y demás normas concordantes.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación notificar el contenido de la presente Resolución al representante legal de la Empresa ISAGEN, o a su apoderado.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación notificar al Procurador Judicial, Agrario y Ambiental de la Guajira.

**ARTÍCULO DECIMO
TERCERO:**
WEB de Corpoguajira.

La presente resolución deberá ser publicada en el boletín oficial y/o en la página

**ARTÍCULO DECIMO
CUARTO:**

Contra la presente resolución procede el recurso de reposición interpuesto dentro de los cinco (10) días hábiles siguientes a la notificación personal o por aviso de esta providencia.

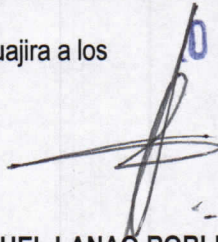
**ARTÍCULO DECIMO
QUINTO:**

El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFIQUESE PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Riohacha, Capital del departamento de la Guajira a los

05 MAY 2015



SAMUEL LANAÑO ROBLES

Subdirector de Gestión Ambiental encargado de las funciones del Director General

Proyectó: Ana Barros.
Revisó: F Meja.

