

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETO.....	4
3. NECESIDAD DE LAS INSTALACIONES.....	5
4. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	7
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
5.1. Descripción de las acciones del proyecto de la subestación	14
5.1.1. Componentes de la subestación.....	14
5.1.2 Descripción de las acciones de proyecto de la subestación.....	16
5.2. Descripción de las acciones del proyecto de la línea.....	16
5.2.1 Componentes de la línea eléctrica	16
5.2.2. Descripción de las acciones de proyecto de las líneas eléctricas.....	21
6. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR CADA UNA DE ELLAS.....	22
6.1. Criterios de definición del área favorable de emplazamiento de la subestación y el corredor para la línea eléctrica	22
6.1.1. Criterios técnicos	22
6.1.2. Criterios ambientales	23
6.2. Descripción de alternativas	24
6.2.1 Alternativa cero.....	24
6.3. Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por cada alternativa.....	27
6.3.1 Diagnóstico ambiental del ámbito.....	27
6.3.2 Análisis de Alternativas	29
7. ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DE CADA ALTERNATIVA.....	48
7.1. Impactos potenciales de la subestación	49
7.2. Impactos potenciales de la línea eléctrica.....	53
7.3. Valoración global de impactos para cada alternativa considerada.	61

ANEJO I

- I. Corredores de enlace y emplazamiento de la subestación eléctrica sobre síntesis ambiental (E. 1:15.000)

1. INTRODUCCIÓN

Red Eléctrica de España S.A.U. (en adelante RED ELÉCTRICA), de conformidad con el artículo 4.2 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía, tiene por objeto transportar energía eléctrica, así como construir, maniobrar y mantener las instalaciones de transporte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, en su nueva redacción dada, en aplicación de la Ley 17/2007, de 4 de julio, para adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/54/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, actuando, como transportista único, desarrollando la actividad en régimen de exclusividad, en su condición de gestor de la red de transporte.

La Red de Transporte de energía eléctrica del Sistema Eléctrico Canario está definida por la Orden 1371 del Gobierno de Canarias de 28 de septiembre de 2005 y está constituida principalmente por las líneas de energía eléctrica (66 y 220 kV) y las subestaciones de transformación, existiendo en la actualidad más de 1.150 km de líneas de transporte de energía eléctrica y unas 45 subestaciones distribuidas por todas las Islas. Según la Orden de 28 de septiembre de 2005, por la que se fijan los criterios de definición de la red de transporte de energía eléctrica de la Comunidad Autónoma de Canarias, concretamente, en el Anexo I, “tendrán la consideración de red de transporte en el sistema eléctrico insular de la Comunidad Autónoma de Canarias las líneas de tensión igual o superior a 66 kV”.

RED ELÉCTRICA es, por consiguiente, responsable del desarrollo y ampliación de dicha Red de Transporte, de tal manera que garantice el mantenimiento y mejora de una red configurada bajo criterios homogéneos y coherentes. En este contexto, tiene en proyecto la subestación Barranco de Tirajana III y la conexión de dicha subestación con la línea (actualmente en construcción) entre la subestación Sta. Águeda y la línea existente que une las dos centrales de la isla (Bco. Tirajana - Jinámar), de manera que queden dos líneas independientes: línea a 220 kV Bco Tirajana - Jinámar y línea a 220 kV Sta. Águeda - Bco. Tirajana III.

El proyecto de referencia requiere ser sometido a trámite de Evaluación de Impacto Ambiental por tratarse de un proyecto de línea para el transporte de energía eléctrica con una longitud superior a 3 km, que incluye en su ámbito de afección directa un Área de Sensibilidad Ecológica (ASE) y un Área de Interés para las Aves (IBA). Al ser estos espacios considerados como zonas especialmente sensibles de conformidad con lo establecido por el Servicio de Calidad de la

Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, el proyecto quedaría recogido en el **Anexo I, Grupo 9.b** del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos. Asimismo, cumplirá con lo establecido en la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico, de aplicación en la comunidad autónoma de Canarias.

La Ley contempla, para los casos sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental, la elaboración y tramitación, ante el órgano ambiental competente, de un Documento Inicial de proyecto, que da inicio al trámite ambiental.

2. OBJETO

El presente documento tiene como objeto servir de base para iniciar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante la realización del trámite de Consultas Previas, tal como se contempla en el artículo 6 del citado Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

Conforme a lo establecido en la citada Ley 17/2007, de 4 de julio, por la que se modifica la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, para adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/54/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, y al tratarse el presente proyecto de una instalación de la red de transporte secundario, cuyo ámbito de afección está contenido únicamente dentro de la Comunidad Autónoma de Canarias, resulta órgano sustantivo la Dirección General de Energía de la Consejería de Industria y Energía, siendo, por tanto, órgano ambiental la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

Las instalaciones presentes en el proyecto objeto del presente documento se encuentran recogidas en el PECAN aprobado por el Gobierno de Canarias los días 28 y 29 de marzo de 2007 y en la Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas del MITYC, Desarrollo de las Redes de Transporte 2008-2016, aprobado en el Consejo de Ministros de 30 de mayo de 2008:

- SE Barranco de Tirajana III.
- Línea eléctrica a 220 kV Barranco de Tirajana III - Línea de Santa Águeda - Barranco de Tirajana/Jinámar.

El Documento Inicial de Proyecto contiene la siguiente información, tal y como se establece en el artículo 6.1 del Real Decreto Legislativo 1/2008:

- a) Definición, características y ubicación del proyecto.
- b) Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto.
- c) Principales alternativas que se consideran y análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.

3. NECESIDAD DE LAS INSTALACIONES

Entre las funciones asignadas a RED ELÉCTRICA como Operador del Sistema, se encuentra la de proponer a la Subdirección General de Planificación Energética la planificación de nuevas instalaciones de transporte eléctrico, líneas y subestaciones y que son contempladas en el “Documento de los Sectores de Electricidad y Gas, horizonte 2008-2016”, documento aprobado en el Consejo de Ministros de 30 de mayo de 2008.

En su proceso de elaboración, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha contado con la colaboración de todos los Ministerios afectados, en especial con los de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y de Fomento; las Comunidades Autónomas; los operadores de los sistemas eléctrico y gasista; la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES) y la Comisión Nacional de Energía. Además, ha superado el trámite de la evaluación ambiental de planes y programas (Ley 9/2006), ha sido sometido a audiencia pública y cuenta con el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).

En virtud de la Orden 1371 de 28 de septiembre de 2005, por la que se fijan los criterios de definición de la red de transporte de energía eléctrica de la Comunidad Autónoma de Canarias y se hace pública la relación de instalaciones que la constituyen, expresamente se manifiesta que “tendrán la consideración de red de transporte en el sistema eléctrico insular de la Comunidad Autónoma de Canarias las siguientes instalaciones: a) Las líneas de tensión igual o superior a 66 kV y c) los parques de tensión igual o superior a 66 kV”.

Actualmente existe un proyecto de UNELCO, iniciado en el año 1997, cuya finalidad es conectar la subestación Santa Águeda 220 kV con las centrales térmicas Jinámar y Barranco de Tirajana. Posteriormente, la “Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016”, recoge la instalación de un doble circuito a 220 kV entre la subestación de Santa Águeda y la central térmica de Barranco de Tirajana. con la finalidad de dotar al sistema eléctrico de Gran Canaria, y en especial a la zona sur, de niveles de seguridad de suministro eléctrico adecuados

en todo el horizonte de la Planificación vigente. Además, este eje conjuntamente con el cuádruple circuito 220 kV Jinámar – Tirajana, permitirá garantizar una capacidad de evacuación de la generación instalada y por instalar en la central térmica de Tirajana.

Adicionalmente esta infraestructura permitirá obtener importantes beneficios al conjunto del sistema insular, por facilitar el mejor aprovechamiento de los recursos del mismo, aumentándose la fiabilidad y reduciéndose la necesidad de nuevos equipamientos.

Las funciones que va a cumplir la nueva instalación en el sistema eléctrico son las siguientes:

- Mallado de la Red de Transporte (MRdT).
- Evacuación de régimen ordinario.

Mallado de la Red de Transporte

La línea en proyecto, que interconectará la SE Barranco de Tirajana III con la L/220 kV Santa Águeda - Barranco de Tirajana/Jinámar, es fundamental para asegurar la calidad del suministro de la demanda del sistema. Contribuye notablemente al mallado de la red de transporte obteniéndose una mayor fiabilidad y calidad en el suministro de la demanda especialmente en las zonas que malla.

Evacuación Régimen Ordinario

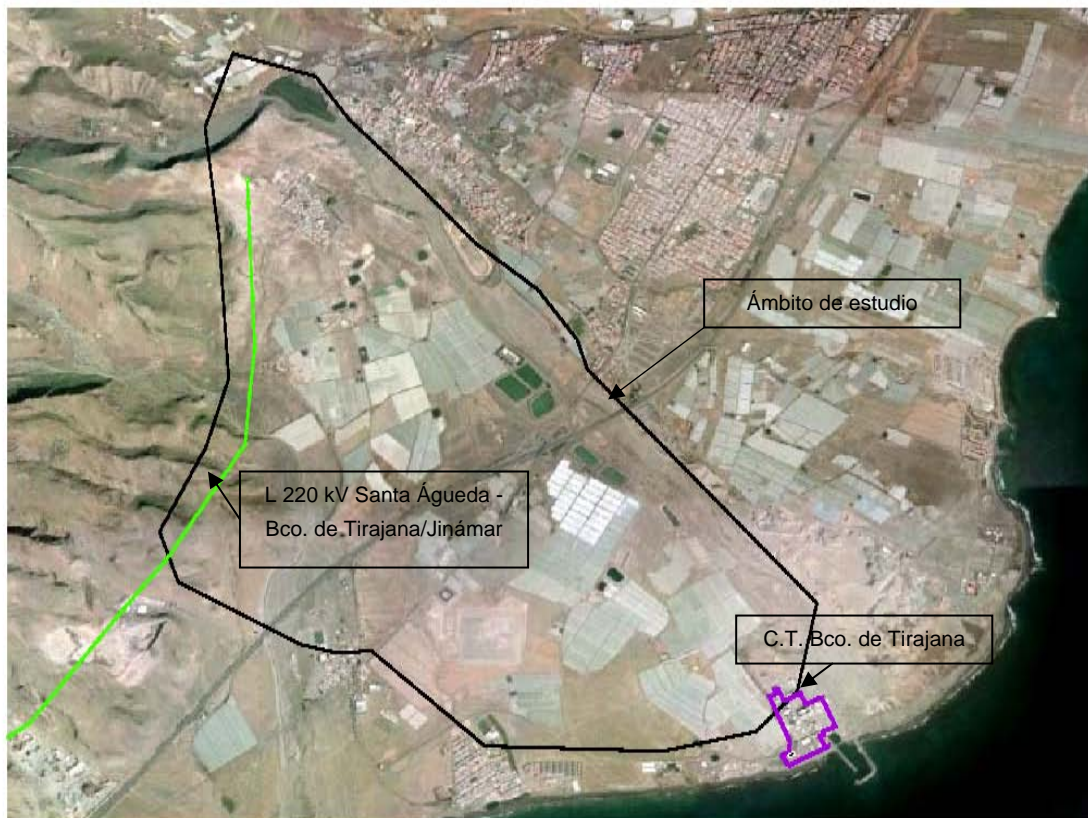
Actualmente, todos los nuevos grupos de generación ordinaria se están instalando en la C.T. Barranco de Tirajana, por lo que el eje de conexión entre ésta y la SE Santa adquiere una gran importancia en el transporte de energía eléctrica en la zona sur de la Isla.

Por su parte, la necesidad de construir la nueva subestación eléctrica a 220 kV Barranco de Tirajana III, atiende a la necesidad de diversificar los puntos de inyección de potencia en la red, para contribuir a la mejora de la seguridad del sistema y evitar en la medida de lo posible la concentración de generación en un número reducido de nodos eléctricos.

4. ÁMBITO DE ESTUDIO

El área de estudio queda definida como el entorno en que se enmarca el proyecto y que es susceptible de ser afectada por el mismo en sus diversos elementos: medio físico, biológico, socioeconómico, político, administrativo, etc.; habiendo sido diseñada con el objeto de poder incluir todas las alternativas posibles desde el punto de vista social, ambiental y técnico.

Dicho ámbito se enclava en la isla de Gran Canaria, abarcando una superficie total de 1.707,21 ha, que se extiende entre las proximidades del borde costero y las medianías del sector suroriental de la isla, alcanzando cotas máximas que rondan los 250 m sobre el nivel del mar.



Comprende este territorio parte de los términos municipales de Santa Lucía de Tirajana y San Bartolomé de Tirajana, siendo la superficie del área de cada uno de estos municipios abarcada por el presente estudio la que se recoge en la siguiente tabla:

Comarcas	Municipios	Superficie en A.E. (1)	Superficie total	% Ocupación
Mancomunidad del Sureste	Santa Lucía de Tirajana	1,95 km ²	61 km ²	3,19
Mancomunidad del Suroeste	San Bartolomé de Tirajana	15,11 km ²	333 km ²	4,53

(1) Área de estudio

La orografía es poco accidentada en el ámbito, que define una plataforma de muy suave pendiente hacia el borde costero en toda su extensión excepto en su extremo occidental, donde se identifican relieves labrados sobre materiales geológicos pertenecientes al ciclo volcánico insular de mayor antigüedad, en el entorno de Montaña de las Tabaibas Dulces y Morrete de los Guirres.

El principal curso fluvial incluido en el área de estudio es el Barranco de Tirajana, que discurre junto al borde noreste de dicho ámbito. Otros barrancos de menor entidad son los del Rodeo, Los Ahogados-Las Palmas, Los Charquitos, y algunas barranqueras en el sector al oeste de Cuarterías de la Florida. En general la red de barrancos atraviesa dicho ámbito siguiendo las direcciones preferentes NW-SE y N-S. Todos los cursos presentan el cauce habitualmente seco, discurriendo por ellos el agua únicamente en episodios lluviosos de cierta intensidad.

Desde el punto de vista paisajístico, las características más relevantes del ámbito son su carácter llano y árido, destacando asimismo la mayor parte del espacio por definir un paisaje antrópico, dominado por las superficies del cultivo bajo invernadero, tanto en activo como en estado de abandono. Son, por otro lado, elementos importantes característicos del paisaje las infraestructuras de generación y transporte de energía en el ámbito de estudio, que además de alojar a la Central Térmica de Tirajana, se encuentra ocupado por un tendido eléctrico de 220 kV y algún otro de 20 kV, y acoge un número importante de aerogeneradores, que además se verá significativamente ampliado en breve, en virtud de la Orden de 28 de julio de 2009, en la que se resuelve el concurso público para la asignación de nuevos parques eólicos en Gran Canaria.

El ámbito de estudio no incide sobre la red de Espacios Naturales de Canarias definida según el Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo. Las áreas bajo protección declaradas por dicho Decreto Legislativo más próximas a la misma son: el C-32 Sitio de Interés Científico “Juncalillo del Sur”, al sur del espacio, y el C-16 Monumento Natural del “Roque Aguayro”, al Norte.

En lo que se refiere a las áreas de protección determinadas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, además del Monumento Natural y el Sitio de Interés Científico anteriormente citados, que son por definición Áreas de Sensibilidad Ecológica, cabe indicar que

el Plan Insular de Gran Canaria declara las siguientes áreas bajo esta misma protección en el entorno del ámbito de estudio: (Nº 4) Costa de Tenefé, que intercepta el extremo sureste del ámbito; (Nº 5) Litoral entre la Central Térmica de Tirajana y Castillo del Romeral; y (Nº 10) Ámbito situado al Oeste del SIC de Juncalillo del Sur; ambas con situación junto al borde meridional del espacio, sin llegar a invadirlo.

La declaración del ASE Nº 4 Tenefé se basa en la fragilidad de los valores en presencia de poblaciones relicticas de *Convolvulus capuz medusae* en dicho ámbito, así como de saladares y la vegetación halófila, hábitat que constituye un interés especial para la avifauna, así como por la existencia de numerosos usos y actividades que son susceptibles de incidir, directa o indirectamente, en la conservación de sus valores.

En cuanto a las áreas incluidas en la Red Natura 2000, cabe indicar que en la superficie no se incluye ninguna Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), ni ningún Lugar de Importancia Comunitaria (LIC). De las áreas integradas en la Directiva Aves, únicamente la ZEPA ES0000112 “Juncalillo del Sur”, coincidente con el Espacio Protegido homónimo, se localiza en las inmediaciones del ámbito de estudio. Cabe añadir que el Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur es LIC ES0000112, “Juncalillo del Sur”. Otro LIC próximo al ámbito, pero también externo al mismo, es el ES701005 “Amurga”.

Los suelos presentes en el ámbito son en su mayoría (más de un 60% de la superficie) los Aridisoles. Estos suelos, de escasa fertilidad natural, se observan casi de manera generalizada en la plataforma interfluvial que se extiende entre el Barranco de Tirajana y el Barranco del Rodeo, y en la llanura a poniente de este último. Otros suelos presentes en el ámbito pertenecen a los órdenes de los Inceptisoles y los Litosoles. Los primeros presentan elevada fertilidad y constituyen una buena parte de los suelos aprovechados para el cultivo. Éstos se localizan en los lechos de los principales barrancos que atraviesan el sector: Tirajana, Las Palmas y el Rodeo. Los Litosoles, sin embargo, se identifican con la roca desnuda, con lo que presentan nula fertilidad. Dichos suelos se ubican especialmente en las áreas de mayor pendiente.

El medio biótico (vegetación y fauna), que no destaca por presentar gran singularidad en el ámbito de estudio, al que en particular no se adscribe ningún espacio sometido a protección, pasa a describirse de modo sintético a continuación:

La mayor parte del espacio se encuentra ocupado por parcelas de cultivo bajo invernadero y por superficies de eriales colonizadas por herbazales anuales o por la comunidad nitrófila frutescente, mientras que las masas caracterizadas por las especies de porte arbóreo son muy raras en la superficie y se encuentran presentes únicamente en zonas verdes urbanas. En cuanto a los Hábitats de Interés Comunitario acordes a la Directiva 92/43/CEE y al Real Decreto

1997/1995, únicamente se aprecian algunas superficies delimitadas como hábitat no prioritario *matorrales termomediterráneos y preestépicos* (código 5333) junto al extremo oriental del espacio de estudio, en coincidencia con poblaciones de *Euphorbia balsamifera* (tabaibales) y de *Euphorbia canariensis* (cardonales), que son precisamente las zonas de mayor relevancia botánica del espacio.

De la fauna, lo más destacado son las siguientes zonas de interés faunístico incluidas dentro del ámbito:

El Área de Importancia para las Aves, IBA nº 351, denominada “Costa de Arinaga-Castillo del Romeral”, definida por la SEO/BirdLife Internacional para Canarias lo largo de la franja litoral con extensión entre ambas localidades, por tratarse de una costa de llanos arenosos y encharcados, con playas de arenas y callaos y aguas salobres estancadas, que define la mejor área de Gran Canaria para las aves migratorias e invernales, especialmente limícolas y garzas, así como por incluir un importante núcleo reproductor del chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*), incluida como especie sensible a la alteración de su hábitat en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

También presentan importancia desde el punto de vista faunístico los sectores estepáricos delimitados en el “Estudio para la conservación de las aves estepáricas en las islas de Tenerife y Gran Canaria” (Delgado, G. 2000), en particular del sector denominado “Jucalillo del Sur - Aldea Blanca”, en el que se detecta en torno al 22,3 % de las terreras marismeñas (*Calandrella rufescens*), el 4,6 % de los alcaravanes (*Burhinus oedicnemus*) y el 37,3 % de los camachuelos trompeteros (*Rhodopechys githaginea*), de Gran Canaria; y que ocupa casi el 100% de dicha superficie. Otro sector de especies de aves estepáricas se identifica en el ámbito de las lomas del borde occidental del espacio, se denomina “Lomadas de la Garita - Juan Grande”, y su mayor interés tiene que ver con la presencia, poco numerosa, de la terrera marismeña en su interior.

Con respecto al Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, las categorías de protección que afectan a estas especies esteparias son: interés especial en el caso de *Rhodopechys githaginea* y *Calandrella rufescens*, y sensible a la alteración de su hábitat en el *Burhinus oedicnemus*.

En relación con el patrimonio cultural, dentro del ámbito de estudio no se localiza ningún Bien de Interés Cultural (BIC), y tan sólo se ha identificado el yacimiento de Llanos de la Aldea, emplazado en el entorno de Cuarterías de la Florida (municipio de San Bartolomé de Tirajana); tras la consulta de las Cartas Arqueológicas de los municipios afectados. Cabe añadir que como fruto de labores recientes de reconocimiento de detalle del entorno del Barranco de Tirajana por parte de una empresa especializada en arqueología, se ha constatado la presencia de un

yacimiento de interés arqueológico en las inmediaciones de Cuarterías de Don Bruno que no se encuentra recogido en la Carta Arqueológica del municipio de San Bartolomé de Tirajana. El conjunto de interés arqueológico se encuentra integrado por una vivienda probablemente prehistórica, restos constructivos con posible adscripción aborigen y un área envolvente en la que se ha identificado presencia de material arqueológico disperso en superficie.

La evolución demográfica de los municipios que engloba la zona de estudio se caracteriza, en términos generales, por un aumento progresivo de la población en los últimos años. Según datos del INE, a lo largo del periodo comprendido entre el 2000 y el 2008, los dos municipios estudiados han experimentado crecimiento de sus efectivos de población.

La distribución de la población en el interior del ámbito es muy discreta, siendo el enclave residencial más importante el núcleo de Aldea Blanca. Sin embargo, el sector limítrofe con el espacio al norte y al oeste de la GC-1, donde se identifica el continuo urbano residencial de Sardina del Sur-Orilla Baja-Camino la Madera y El Doctoral, muestra un poblamiento importante.

Término Municipal	Núcleos de población	Población (01-01-2008)²
Santa Lucía	Sardina*, Orilla Baja**, Camino La Madera**, Diseminado de Sardina*, El Doctoral*, Diseminado de Pozo Izquierdo*	8.357
San Bartolomé de Tirajana	Aldea Blanca, Diseminado de Aldea Blanca*, Diseminado El Matorral, Salinas de El Matorral**, Diseminado de El Rodeo, Diseminado de La Florida, Castillo del Romeral*, Diseminado Castillo del Romeral*, Juan Grande*, Diseminado Juan Grande*	5.162

1. El “*” significa que el núcleo sólo se encuentra parcialmente en el ámbito de estudio. Sus denominaciones proceden del Nomenclátor del Padrón Municipal a 01-01-2007 del INE.

2. La población de estos núcleos extraída de la Revisión del Padrón Municipal a 01-01-2008 (INE).

En cuanto a la socioeconomía, los dos términos municipales que se incluyen en el ámbito presentan estructuras económicas similares: la actividad básica de sustento económico ha sido de manera tradicional la agricultura, aunque en las últimas décadas el sector primario se ha visto complementado por el sector terciario, pues buena parte de la población trabaja en el sector servicios o en la construcción como consecuencia del desarrollo turístico experimentado por el sur de la isla a finales del siglo pasado. La agricultura sigue siendo un sector importante como fuente de recursos para la población del ámbito, que en buena medida se encuentra ocupado por invernaderos en activo, si bien en la actualidad se ha perdido su relevancia como impulsora del desarrollo socioeconómico y demográfico, y gran parte de la superficie que en otro tiempo se dedicaba a la agricultura se identifica actualmente con grandes extensiones de eriales.

En lo que respecta a la actividad extractiva, hay que decir que aunque sí existe representación de la misma en los municipios objeto de estudio, ésta apenas tiene relevancia si la enfrentamos a otras actividades del mismo sector.

Dentro del sector industrial es de destacar que dentro del ámbito se emplaza la Central Térmica de Tirajana, así como tendidos eléctricos y numerosos parques eólicos; siendo éstas, conjuntamente con GC-1, las infraestructuras más relevantes de dicho espacio.

En cuanto al futuro, cabe indicar que el ámbito dará acogida a cuatro nuevos parques eólicos de los adjudicados en Gran Canaria según Orden de 28 de julio de 2009; así como a nuevas líneas de tendido eléctrico a desarrollar en cumplimiento de lo previsto en la Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas del MITYC, Desarrollo de las Redes de Transporte 2008-2016. Está, asimismo, prevista en la planificación insular el paso a través del sector, con trazado paralelo a la GC-1, de futuro Tren de Gran Canaria, de conexión entre Las Palmas de Gran Canaria y el Sur de la Isla, llegando hasta Meloneras.

En relación a las infraestructuras y servicios existentes, como carreteras de rango superior, destaca la GC-1 (Las Palmas de Gran Canaria-Mogán) como principal eje insular de doble sentido, que discurre por el sector centro del ámbito.

En cuanto a Infraestructuras energéticas, sobresale en el sector de desembocadura del Barranco de Tirajana, en el límite sur del ámbito, la central termoeléctrica de Juan Grande. En relación a las líneas eléctricas, se localizan: una línea aérea a 220 kV que discurre Bco. Tirajana - Jinámar, seis líneas de 66 kV que discurren soterradas siguiendo un recorrido paralelo al eje del Barranco de Tirajana, y el entramado de tendidos de 20 kV que sobrevuelan el ámbito del proyecto. Cabe añadir que, además de la línea objeto del proyecto en estudio, está prevista la instalación de un tendido de doble circuito de 220 kV de conexión de las centrales térmicas de Tirajana y Jinámar y una línea soterrada de 66 kV de conexión de la Subestación 66 kV Barranco de Tirajana, con una nueva subestación a ubicar en los alrededores del Polígono Industrial de Arinaga.

En el caso de las infraestructuras hidráulicas, abundan pequeños estanques y balsas, y en general la infraestructura de aprovechamiento y regulación de recursos hídricos superficiales, en particular la utilizada para captar y almacenar agua de lluvia para su destino agrícola, así como también son abundantes los pozos.

Finalmente, en el ámbito de estudio sólo destaca de entre las infraestructuras o áreas recreativas con uso deportivo, el Hipódromo de Gran Canaria, situado en el lecho del Barranco de Tirajana, al sur del enclave conocido como Camino la Madera.

Por otro lado, en cuanto a los instrumentos de planeamiento vigentes, el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (PIOGC) es el instrumento básico de planificación del territorio y de los recursos naturales de la isla de Gran Canaria. Aprobado definitivamente por Decreto 277/2003, de 11 de noviembre, el PIOGC está integrado por un conjunto de Planes Territoriales Especiales y Parciales, algunos de los cuales afectan total o parcialmente al ámbito de estudio, según se recoge en la siguiente tabla:

Denominación	Instrumento de Ordenación	Estado de tramitación	Municipios afectados
Ordenación turística Insular	Plan Territorial desarrollo de las Directrices del turismo de Canarias (PTOTI-GC)	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Ordenación de Infraestructuras de producción, transporte y almacenamiento de Energía eólica.	Plan Territorial Especial (PTE-32)	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Instalaciones e Infraestructuras de telecomunicaciones	Plan Territorial Especial (PTE-33)	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Parque aeroportuario de actividades económicas de Gran Canaria	Plan Territorial Especial (PTE-44)	Aprobación Inicial	Todo el ámbito de estudio
Ordenación de instalaciones recreativas, divulgativas, científicas y deportivas de Gran Canaria	Plan Territorial Especial (PTE-36-b)	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Residuos de Gran Canaria	Plan Territorial Especial	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Agropecuario	Plan Territorial Especial (PTE-9)	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Paisaje	Plan Territorial Especial (PTE-5)	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Corredor del Transporte público con Infraestructura propia y modo guiado entre Las Palmas de Gran Canaria y Maspalomas.	Plan Territorial Especial (PTE-21)	Aprobación Inicial	Todo el ámbito de estudio
Regeneración y Estructuración del Sistema de Asentamientos en la Plataforma Litoral del Este	Plan Territorial Parcial (PTP-6 b)	Fase Avance	Municipios de Ingenio, Agüimes y Santa Lucía de Tirajana
Ordenación de corredores de transporte de energía eléctrica	Plan Territorial Especial (PTE-31)	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Ordenación de campos de golf	Plan Territorial Especial (PTE-36a)	Fase de Avance	Todo el ámbito de estudio
Actividades económicas-Infraestructuras de Transportes	Plan Territorial	-	Todo el ámbito de estudio
Actividades económicas primarias	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Instalaciones recreativas	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Patrimonio	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Balsas	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Ordenación de la actividad extractiva y vertidos	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Residuos Sólidos	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Vertidos	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Restauración de Áreas afectadas por la actividad extractiva o vertidos	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Restauración de cauces de	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio

Denominación	Instrumento de Ordenación	Estado de tramitación	Municipios afectados
barranco			
Agropecuario	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Riesgos Naturales	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio
Restauración y recuperación de los Hábitats Naturales	Plan Territorial Especial	-	Todo el ámbito de estudio

- Fuente: Elaboración propia a partir de los datos consultados a través de la Web del Cabildo Insular de Gran Canaria.

A nivel municipal, en el siguiente cuadro se recogen los planeamientos vigentes para cada T.M.:

Municipio	Planeamiento Vigente
Santa Lucía	PGO de 20 de julio de 2006 y 31 de octubre de 2008
San Bartolomé de Tirajana	PGO de 1996

- Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por las Oficinas Técnicas de los Ayuntamientos consultados.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Al abordar un Estudio de Impacto Ambiental, es imprescindible conocer con detalle las características de la actuación en estudio, en este caso la ejecución del proyecto de la nueva subestación Barranco de Tirajana III y conexión a 220 kV de la SE Bco. de Tirajana III con la L/220 kV Santa Águeda - Bco. de Tirajana/Jinámar.

La descripción de una infraestructura de estas características ha de realizarse de manera que su análisis permita la determinación de los impactos ambientales que puede ocasionar su ejecución, de una forma objetiva y correcta.

Para ello, a continuación se plasman los datos referentes a las características más relevantes de su tipología, dimensiones de sus elementos constituyentes, método constructivo, maquinaria y materiales empleados, actividades desarrolladas para el mantenimiento, etc.

5.1. Descripción de las acciones del proyecto de la subestación

5.1.1. Componentes de la subestación

Se considera como subestación al conjunto de paramenta eléctrica de muy alta tensión que siguen una distribución ordenada denominadas calles cuyas dimensiones están normalizadas y son dependientes del nivel de tensión y edificios de control, en donde se instalan los equipos de protecciones, sistemas de captación y emisión de señales, servicios auxiliares y sistemas de

comunicación y control, que debidamente instalados sirven para realizar funciones de conexión eléctrica en la Red de Transporte y enlace con el operador del sistema..

Para evacuar la generación del futuro tercer ciclo combinado de la Central Térmica de Barranco de Tirajana, es necesario construir una nueva subestación eléctrica a 220 kV que se compone de los siguientes elementos:

- Accesos.
- Aparamenta eléctrica
- Edificio de control
- Cerramiento acorde al paisaje del entorno.

La superficie total necesaria para la subestación será inferior a 1,5 ha.

En la nueva subestación eléctrica se ubicará el aparellaje de protección y maniobra, así como las estructuras metálicas de soporte del mismo, y demás elementos necesarios para un correcto funcionamiento tal y como más adelante se describe. Todo el equipamiento eléctrico de los parques se dispondrá en el interior de edificios.

Como criterios básicos de diseño se han adoptado las siguientes magnitudes eléctricas:

Tensión nominal.....	220 kV
Tensión más elevada para el material (valor eficaz)	245kV
Intensidad de cortocircuito trifásico (valor eficaz)	40 kA
Tiempo de extinción de la falta	0,5 seg.
Nivel de aislamiento:	
a) Tensión soportada a impulso tipo maniobra	460 kV
b) Tensión soportada a impulso tipo rayo	1050 kV
Líneas de fuga	25 mm/kV

Completará la subestación, un edificio destinado a albergar los equipos de control y de maniobra de la instalación principal, así como los sistemas de alimentación de los servicios auxiliares del conjunto.

Forman también parte de este proyecto las obras civiles necesarias para la construcción de los edificios anteriormente indicados, así como las necesarias para la realización de las canalizaciones para el tendido de los cables de control, drenajes, viales interiores, etc.

La alimentación de c.a. de los servicios auxiliares de la subestación se realizará, con un orden de prioridad de mayor a menor, de la siguiente manera:

- a) Alimentación desde línea de media tensión que transcurra más cercana a la ubicación de la subestación.

- b) Grupo electrógeno. Se instalará un grupo electrógeno de 150 kVA, 400/230 V, 50 Hz.

El suministro de agua al edificio se realizará con una acometida a la red municipal. Si esto no fuese posible, se dispondría un depósito enterrado de 12 m³ de capacidad y grupo de presión. En este segundo caso se dispondrá además lo necesario para el aprovechamiento de las aguas pluviales de la cubierta del edificio. Se construirá un sistema depurador para tratamiento de las aguas residuales procedentes del edificio de control. Dicho sistema estará formado por un separador de grasas, una arqueta de registro, una fosa séptica, una arqueta para toma de muestras y un pozo filtrante. Además de construir el edificio de control donde se ubicarán los equipos de control y comunicaciones, se deberá construir un edificio diseñado para albergar los embarrados y celdas de alta tensión blindadas de 220 kV (Edificio GIS).

Por último, se realizará un cerramiento de toda la subestación con valla metálica de acero galvanizado reforzado de dos (2) metros de altura, rematado con alambrada de tres filas, con postes metálicos, embebidos sobre un murete corrido de hormigón de 0,5 m de altura.

5.1.2 Descripción de las acciones de proyecto de la subestación

Las acciones básicas a realizar en el proyecto de una subestación son principalmente las siguientes:

- c) **Movimiento de tierras:** Las subestaciones eléctricas precisan que el terreno sobre el cual se ubiquen sea prácticamente llano, por lo que el acondicionamiento previo de la parcela destinada a tal fin requiere normalmente movimientos de tierra. Tales movimientos de tierra son más o menos intensos en función de la naturaleza previa del terreno.
- d) **Obra civil:** Se realizará la obra civil necesaria para el levantamiento de edificios, la construcción de los drenajes, apertura de los canales de cableado, etc.
- e) **Montaje electromecánico:** Que consistirá en el montaje de apartamentada de 66 kV (celdas blindadas, bobinas de bloqueo), el montaje de embarrados y conexionado de apartamentada, etc.

5.2. Descripción de las acciones del proyecto de la línea

5.2.1 Componentes de la línea eléctrica

Las líneas objeto del presente documento son líneas de doble circuito, de corriente alterna trifásica y una tensión nominal de 220 kV.

La estructura básica de la línea eléctrica se compone de unos cables conductores, agrupados en dos grupos de tres fases constituyendo cada grupo un circuito, por los que se transporta la electricidad, y de unos apoyos que sirven de soporte a las fases, manteniéndolas separadas del suelo y entre sí.

Las particularidades de cada línea están en función de su tensión, que condiciona, entre otras cosas las dimensiones de sus elementos, dictadas por el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, aprobado por el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, en adelante RLAT.

Las principales características técnicas son las siguientes:

Tensión nominal	220 kV
Sistema	Corriente Alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Capacidad térmica de Transporte	447 MVA/circuito
Nº de circuitos	2
Nº de conductores por fase	Uno
Tipo de conductor	6 cables de tipo Cóndor de Al-Ac, 454,50 mm ² de sección
Tipo aislamiento	Goma silicona/Aisladores tipo compuesto de goma-silicona
Apoyos	Metálicos de celosía
Cimentación	Zapatas individuales
Puestas a tierra	Anillos cerrados de acero descarbonado
Cable de tierra	1 o 2 cables de guarda de acero recubiertos de aluminio de tipo 7N7 AWG de 11 mm de diámetro o compuesto tierra-óptico de 15 mm
Longitud aproximada	10 km

La longitud citada es orientativa, ya que la real será la del Proyecto de Ejecución, tras el estudio de alternativas de pasillos y el diseño del trazado en el pasillo de menor impacto.

Apoyos

En el diseño de la presente instalación se han previsto apoyos metálicos para doble circuito, estando compuesta cada una de las fases por un conductor (configuración simplex).

Su altura viene definida por el RLAT en su Instrucción Técnica Complementaria-LAT-07, en función de diversos criterios, entre los que destaca la distancia mínima que ha de existir del conductor al terreno en el caso de máxima flecha vertical. Aunque la distancia mínima para 66 kV se fija en 7m, RED ELECTRICA adopta en sus proyectos, para mayor seguridad, una

distancia de 9 m, que será superior en cruzamientos con carreteras, otras líneas eléctricas y de telecomunicaciones, cursos de agua, etc., utilizando en cada caso las distancias que indica el RLAT.

La distancia media entre las torres es del orden de los 300 a 400 m, pudiendo llegar, en caso máximo, a una distancia de entre 700 y 900 m en función de diversas variables, entre las que destacan la orografía y la vegetación existente.

Las alturas de los apoyos tipo, desde la cruceta superior al suelo puede ser desde los 33 metros a 50 metros.

La anchura de las crucetas de los apoyos está comprendida entre 9,40 y 11,20 m. La base de la torre está compuesta por cuatro pies, con una separación entre ellos de entre 5,00 y 10,00 m.

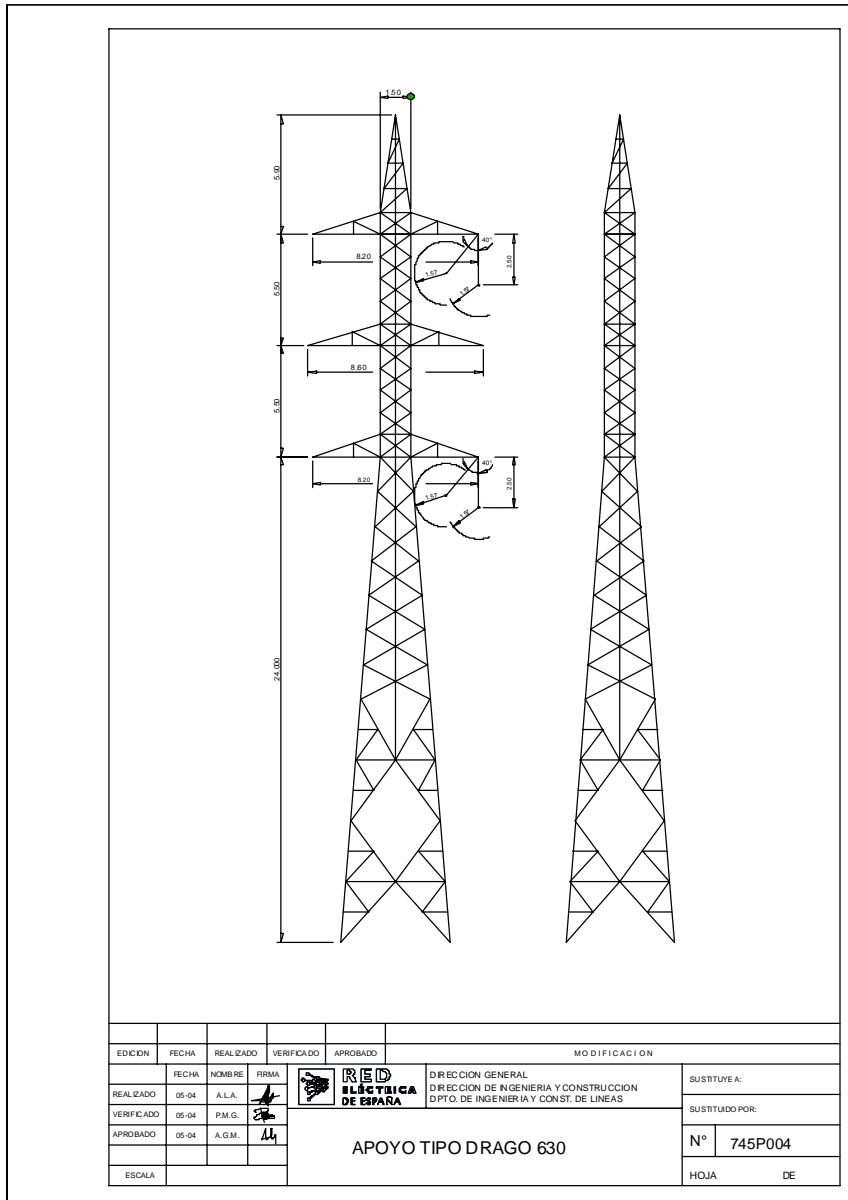


Figura 1. APOYO TIPO DE DOBLE CIRCUITO

Además de todo lo mencionado, cada apoyo se adapta a la topografía sobre la que ha de izarse, de forma que esté perfectamente equilibrado mediante la adopción de zancas o patas desiguales que corrijan las diferencias de cota existentes entre las mismas, evitando la realización de desmontes excesivos.

Cimentaciones

La cimentación de los apoyos de la línea es del tipo de patas separadas, esto es, está formada por cuatro bloques macizos de hormigón en masa, uno por pata, totalmente independientes.

Estas cimentaciones tienen forma troncocónica con una base cilíndrica, en la que se apoya la pata, siendo las dimensiones del macizo función de las características del terreno y del apoyo resultante de cálculo.

Conductores

Los conductores están constituidos por cables trenzados de aluminio y acero y tienen unos 30 mm de diámetro. En la línea estudiada cada uno de los dos circuitos se dispone en un lateral del apoyo, con sus tres fases en vertical.

Aisladores

Para que los conductores permanezcan aislados y la distancia entre los mismos permanezca fija, se unen a los apoyos mediante las denominadas cadenas de aisladores, que mantienen los conductores sujetos y alejados de la torre. Estas cadenas cuelgan (suspensión) o se anclan (amarre) en la estructura metálica de la torre.

Cables de tierra

La línea dispondrá de uno o dos cables de tierra, de menor sección (15 y/o 18 mm de diámetro) que los conductores. Están situados en la parte superior de la instalación, a lo largo de toda su longitud, constituyendo una prolongación eléctrica de la puesta a tierra, o potencial cero, de los apoyos con el fin de proteger los conductores de los rayos y descargas atmosféricas.

Debido a la menor sección de los cables de tierra, puede existir en ciertas zonas un riesgo de colisión para algunas especies de avifauna, por lo que se pueden señalar con dispositivos anticolidión, denominados salvapájaros, que aumentan la visibilidad de dichos cables.

Servidumbres impuestas

En el caso de la línea en estudio, se intentará que discorra por áreas donde las servidumbres generadas por la instalación sean mínimas, limitándose a la ocupación del suelo correspondiente a la base de las torres, y a una servidumbre de paso que, en los casos del suelo no público, no impide al dueño del predio sirviente cercarlo, plantar o edificar en él, dejando a salvo dicha servidumbre.

Se entenderá que la servidumbre ha sido respetada cuando la cerca, plantación o edificación construidas por el propietario no afecten al contenido de la servidumbre y a la seguridad de la instalación, personas y bienes. En todo caso, y tal como se refleja en el Reglamento, queda prohibida la plantación de árboles y la construcción de edificios e instalaciones industriales en la proyección y proximidades de la línea eléctrica a menor distancia de la establecida reglamentariamente.

5.2.2. Descripción de las acciones de proyecto de las líneas eléctricas

El Proyecto se realizará a partir del levantamiento topográfico del trazado de la línea, con el diseño y distribución de los vértices. Al definir el trazado del proyecto se incorporarán criterios ambientales tales como elegir alineaciones alejadas de las edificaciones existentes y de enclaves de interés ecológico, ubicar los vértices en las zonas de peor calidad agrícola, etc.

Básicamente, las actuaciones que se precisan para la construcción de una línea eléctrica son las siguientes:

- Obtención de permisos.
- Apertura de caminos de acceso.
- Excavación y hormigonado de las cimentaciones del apoyo.
- Retirada de tierras y materiales de la obra civil.
- Acopio de material de los apoyos.
- Armado e izado de apoyos.
- Poda de arbolado. En general, desbroce de la cubierta vegetal.
- Acopio de los conductores, cables de tierra y cadenas de aisladores.
- Tendido de conductores y cable de tierra.
- Regulado de la tensión, engrapado.
- Eliminación de materiales y rehabilitación de daños.

6. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE AFECTADO POR CADA UNA DE ELLAS.

6.1. Criterios de definición del área favorable de emplazamiento de la subestación y el corredor para la línea eléctrica

6.1.1. Criterios técnicos

A la hora de plantear las posibles alternativas para el área favorable de emplazamiento de una subestación eléctrica deben considerarse una serie de recomendaciones y limitaciones, como:

- La parcela deberá tener una superficie aproximada de 1,5 hectáreas, suficiente para albergar los equipos y maquinaria necesarios.
- Localizarse en terrenos llanos o de relieve muy suave, con objeto de minimizar los movimientos de tierras. Además, deben evitarse las redes de drenaje, así como los terrenos inestables o con riesgo de inundación. Es decir, las zonas desfavorables desde el punto de vista geotécnico.
- El emplazamiento debe tener una buena accesibilidad para minimizar la construcción de nuevos accesos y reducir así el impacto asociado a éstos.
- Deben tenerse en cuenta, también, los requerimientos de las líneas de suministro a la subestación.

A la hora de diseñar los posibles corredores para el trazado de una línea eléctrica de transporte deben considerarse una serie de recomendaciones y limitaciones, como:

- Evitar los cambios bruscos de orientación.
- Minimizar la presencia de apoyos en pendientes pronunciadas o en zonas con riesgos elevados de erosión, así como en zonas desfavorables desde el punto de vista geotécnico.
- Cumplir las limitaciones de distancia que el Reglamento de Líneas de Alta Tensión impone a los tendidos eléctricos, en particular, distancia del conductor a construcciones, cursos de agua, a masas de vegetación y a líneas ya existentes.

6.1.2. Criterios ambientales

La principal medida preventiva para atenuar la incidencia de las futuras subestaciones y línea eléctrica sobre el medio circundante consiste en la elección, en esta fase de proyecto, de un emplazamiento en el caso de la subestación y de un corredor en el de la línea, que siendo técnicamente viables, eviten las zonas más sensibles y presenten, una vez cumplida esta premisa, la menor longitud posible en el caso de la línea. Para ello, deben atenderse las siguientes recomendaciones sobre cada uno de los diferentes elementos del medio:

- Suelo: Seleccionar, en la medida de lo posible, zonas con caminos de acceso ya existentes, con pocas pendientes y escasos problemas de erosión y tender hacia el acondicionamiento de los existentes antes de abrir nuevos accesos.
- Hidrología: Eludir las láminas de agua y cursos de agua, tanto de carácter permanente como temporal, así como evitar, en la medida de lo posible, las redes de drenaje.
- Atmósfera: Delimitar las distancias a las antenas y a núcleos de población.
- Vegetación: Evitar las zonas con vegetación arbolada densa, tales como riberas fluviales o masas boscosas, así como los enclaves con hábitats y/o flora catalogada, tanto para el trazado de la línea como en el diseño de los accesos.
- Fauna: Evitar los enclaves donde se producen concentraciones de aves, tales como dormideros, muladares, humedales, rutas migratorias y, en general, las zonas sensibles para las especies amenazadas de fauna.
- Población y socioeconomía: Tender al alejamiento de los núcleos de población y edificaciones habitadas. Evitar las concesiones mineras y la ocupación de vías pecuarias. Deben de prevalecer los suelos considerados no urbanizables de carácter genérico frente a otras categorías de planeamiento. Se sortearán, asimismo, las zonas con recursos turísticos o recreativos de interés, así como las áreas donde se registren grandes concentraciones de gente, fruto de romerías de carácter religioso u otras manifestaciones festivas y/o culturales. También se evitarán las áreas con elementos del patrimonio. En el caso de la subestación se deberá también tender a ocupar terrenos que afectan al menor número de propiedades posible y que se encuentren libres de servidumbres.
- Espacios naturales: Evitar, en la medida de lo posible, el paso sobre espacios naturales protegidos o propuestos para formar parte de la Red Natura 2000, así como otros espacios o elementos naturales que se encuentren inventariados.
- Paisaje: Debe tenderse hacia alternativas que registren poco tránsito, en las que el número de posibles observadores sea el menor, alejadas de núcleos de población, eludiendo el entorno de monumentos histórico-artísticos y de enclaves que acogen un alto número de visitantes, así como evitar las zonas dominantes, los trazados transversales a la cuenca y

emplazamientos en zonas muy frágiles que aumenten la visibilidad de la línea, tendiendo a aprovechar la topografía del terreno para su ocultación.

Además, con objeto de pasar por espacios ya alterados desde el punto de vista paisajístico, se intentará que las nuevas líneas eléctricas ocupen áreas que ya han sido intervenidas por la implantación de infraestructuras eléctricas.

6.2. Descripción de alternativas

6.2.1 Alternativa cero

En este apartado se analiza la necesidad operativa de la subestación Barranco de Tirajana III y la conexión a 220 kV de la SE Bco. de Tirajana III con la L /220 kV Santa Águeda - Bco. de Tirajana/ Jinámar.

El sistema eléctrico de Gran Canaria posee dos centrales de generación -C.T. Jinámar y C.T. Bco. Tirajana- que están situadas, respectivamente, en el noreste y sureste de la isla. Dichas centrales están conectadas a través de un doble circuito de 220 kV y un eje de 66 kV formado por dos líneas que, a la vez, alimentan una serie de subestaciones de la zona este de la isla.

La demanda de la zona sur de la isla se alimenta desde la C.T. Bco. Tirajana y corresponde aproximadamente a un 22 % de la demanda del sistema.

Actualmente, existe un proyecto de UNELCO, iniciado en el año 1997, cuya finalidad es conectar la subestación Santa Águeda 220 kV con las centrales térmicas Jinámar y Barranco de Tirajana. Posteriormente, en la planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016, aprobada en Consejo de Ministros del 30 de mayo de 2008, se planificó la unión entre la subestación Santa Águeda y la central térmica Barranco de Tirajana mediante un doble circuito a 220 kV.

Por otro lado, también existe la necesidad de evacuar la generación de régimen ordinario, correspondiente al tercer ciclo combinado que, previsiblemente, se instalará en la central térmica de Barranco de Tirajana, más concretamente en la nueva subestación Barranco de Tirajana III, como consecuencia de la necesidad de diversificar los puntos de inyección de potencia en la red, mejorando así la seguridad del sistema y evitando en la medida de lo posible la concentración de generación en un número reducido de nudos eléctricos.

Asimismo, los grupos generadores de la central térmica de Jinámar están próximos a finalizar su vida útil. Ello unido al hecho de que toda la generación convencional nueva se prevé instalarla en la central de Barranco de Tirajana, hace que los ejes de 220 kV entre centrales cumplan una función más vital si cabe, de transporte de energía y suministro a la zona norte y capital de la isla.

La concentración de semejante volumen de generación en un único nudo supone un riesgo y un incremento en la vulnerabilidad de la seguridad del sistema de todo punto inaceptable.

Es por ello, entre otros motivos, por lo que se propone la incorporación al sistema eléctrico de la nueva subestación Bco. de Tirajana III que, al encontrarse separada de los nudos Bco. de Tirajana I y II, permite mayor flexibilidad en la operación de la generación de la central térmica, así como una reducción considerable en la vulnerabilidad del sistema antes fallo o incidencias.

Debido a la necesidad de evacuación de esta nueva generación, y teniendo en cuenta la generación actual y prevista a instalar en la central del sur, se crea la necesidad de la conexión a 220 kV de la SE Barranco de Tirajana III con la L./220 kV Santa Águeda - Barranco de Tirajana/ Jinámar.



Fig. 1. Sistema Eléctrico de Gran Canaria en la actualidad

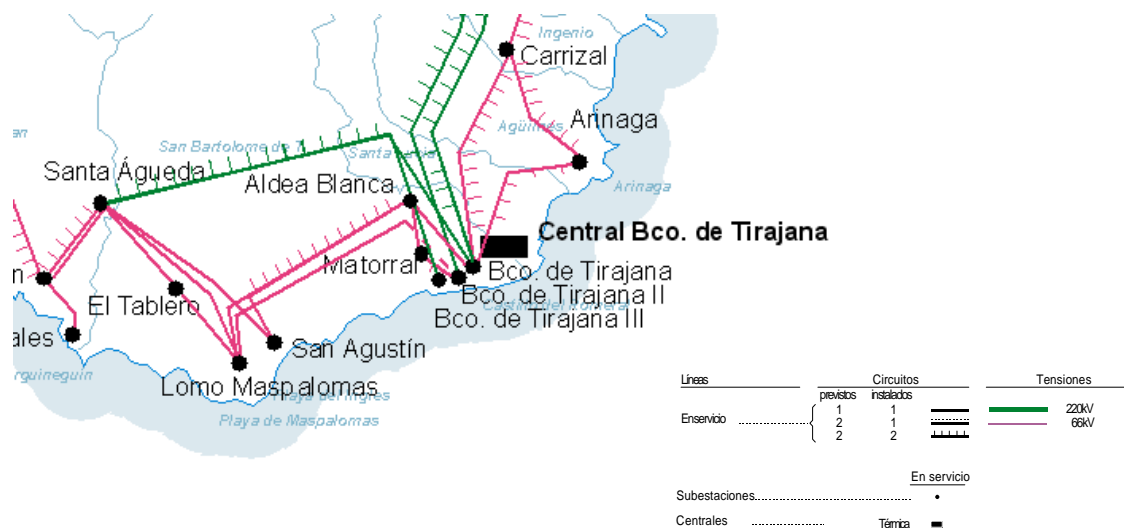


Fig. 2. Zona sur de Gran Canaria prevista en el año 2016

Actualmente, toda la demanda del sur de Gran Canaria se alimenta a través de tres líneas de transporte: Bco. de Tirajana - San Agustín, Bco. de Tirajana - Matorral y Bco de Tirajana - Lomo Maspalomas. Estas líneas tienen una capacidad de transporte de 66, 80 y 60 MVA, respectivamente. Por ello, si se tiene en cuenta la posible indisponibilidad, tanto por avería como por mantenimiento, de alguna de las líneas que alimentan esta zona, se pueden producir sobrecargas que pueden suponer un cero de tensión o apagón en las subestaciones de San Agustín, Matorral, Lomo Maspalomas, Arguineguín y Cementos Especiales.

Asimismo, la imposibilidad de efectuar la apertura de estas líneas en determinados momentos, debido a los riesgos de sobrecargas introducidos anteriormente, implica una gran problemática a la hora de realizar mantenimientos, ya que los periodos de tiempo en los que se puede realizar la apertura de la línea (periodos de demanda baja) pueden ser inferiores al tiempo necesario para llevar a cabo determinados trabajos de mantenimiento.

Por otro lado, hasta la ejecución de la instalación de refuerzo de red considerada en este documento, la capacidad de la red para atender la demanda de nuevos suministros podría ser insuficiente en la situación actual, máxime en esta zona eminentemente turística.

Por todo lo expuesto y para minorar el riesgo que actualmente pesa sobre la garantía de suministro en la zona sur de Gran Canaria, la “Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016”, aprobada en Consejo de Ministros del 30 de mayo de 2008, recoge la puesta en servicio del doble circuito 220 kV Santa Águeda – Central Térmica Barranco Tirajana. Esta medida, conjuntamente con la puesta en servicio de la subestación Santa Águeda 220/66 kV y sus conexiones a 66 kV con las subestaciones Arguineguín, Tablero, Lomo Maspalomas y San

Agustín, dotarán a la zona sur de Gran Canaria de niveles de seguridad de suministro eléctrico adecuados.

6.3. Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por cada alternativa.

6.3.1 Diagnóstico ambiental del ámbito

El ámbito de estudio define una superficie notablemente degradada, en la que en el pasado tuvo un importante peso la actividad agrícola desarrollada bajo plástico, y de un tiempo a esta parte se ha convertido además en una zona de expansión de infraestructuras muy diversas. Por un lado destacan las relacionadas con la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, pero también ha sido y es intensa la actividad extractiva desarrollada a lo largo del lecho del barranco de Tirajana, y es asimismo importante la incidencia del sistema viario en todo el espacio, todo ello en coexistencia con una significativa ocupación del territorio por invernaderos y otras infraestructuras de apoyo a la actividad agrícola, siendo en particular abundantes las balsas de agua de riego.

Actualmente el ámbito cuenta con tres parques eólicos importantes en la franja sur del ámbito, pero además se prevé desarrollar tres parques más en el futuro inmediato en virtud de la Orden de 28 de julio de 2009. Estos últimos se proponen ubicar tanto en los alrededores de los existentes (al sur de la GC-1) como al norte de la misma.

En lo que a las infraestructuras eléctricas respecta, se trata de una zona en donde se ubica una de las dos únicas centrales eléctricas existentes en toda la isla (la Central Térmica de Tirajana), así como las subestaciones eléctricas de 66 kV: Aldea Blanca, Matorral, Bco. de Tirajana I y Bco. de Tirajana II. También el ámbito se ve incidido por un importante entramado de tendidos eléctricos, principalmente de distribución (20 kV), aunque en la franja del Barranco de Tirajana también se aprecia una línea de 220 kV (L/ 220 kV Bco. Tirajana - Jinámar) y en la proximidad del borde occidental un tendido de 66 kV (L/ 66 kV Aldea Blanca - Maspalomas).

Por otro lado, la zona sigue conservando su perfil agrícola, con interés no sólo a nivel local sino a nivel insular. Dicha actividad se presenta en muchas ocasiones en estado de abandono, debido al retroceso económico de la agricultura frente a otras ramas de actividad económica más pujantes como el sector servicios y el sector comercio.

El espacio presenta cierto crecimiento urbano centralizado en el núcleo residencial de Aldea Blanca, al norte del ámbito, pero también existen pequeños núcleos poblados en los

asentamientos rurales de El Matorral, Asentamiento de Juan Grande y Las Cuarterías de Bonny así como otros fuera de ordenación como son: Agadir, Cuarterías de Don Bruno, El Rodeo, Casas del Rayón de Bonny, Cuarterías de la Florida y Morro del Paso. A parte de los núcleos existentes, algunos de ellos cuentan con previsión de crecimiento, tal y como se puede apreciar en el planeamiento en vigor para el caso del núcleo de Aldea Blanca.

A razón de lo expuesto, se puede concluir que el ámbito de estudio propuesto para la implantación de esta nueva subestación (Barranco de Tirajana III) y línea eléctrica se encuentra fuertemente antropizado y carente de valores en la mayor parte de su superficie; lo que se traduce en una casi total inexistencia de áreas protegidas en el interior de la misma. No obstante, a continuación se procede a realizar un diagnóstico ambiental del ámbito, en el que se evidencian las superficies de mayor sensibilidad relativa. En este sentido, son de destacar:

- Superficies sometidas a protección: en este caso es de destacar el sector sur del ámbito, en donde se localizan el Área de Sensibilidad Ecológica (ASE) nº 4, conocida como “Costa de Tenefé” y la IBA nº 351 Costa de Arinaga - Castillo del Romeral. El ASE nº 4. En ambos casos, la mayor sensibilidad relativa derivaría de la propia definición como ASE e IBA, siendo de señalar que las áreas en que estas superficies se solapan con el ámbito de estudio el territorio muestra signos claros de degradación ambiental, y no destacan en lo referente a valores botánicos ni faunísticos.
- Presencia de hábitats naturales (cardonal, tabaibal dulce, balera, etc.), emplazados en las estribaciones del Macizo de Amurga (Mesa Redonda, Buenavista, Punta de los Guirres y Morrete de los Guirres) y en el cauce del barranco de Tirajana, respectivamente. Estos hábitats, además de aportar calidad paisajística a los sectores del ámbito donde se localizan, son interesantes por las especies florísticas y faunísticas que albergan, aún sin llegar a definir zonas de especial interés botánico ni faunístico; y siendo en todo caso las zonas en las que se identifican poblaciones de *Euphorbia canariensis*, (cardón), las que muestran un mayor interés por encontrarse dicha especie incluida en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Presencia de uso residencial significativo, que se localiza en sector nororiental del ámbito de estudio, en el núcleo de Aldea Blanca, que presentaba una población de 917 habitantes, según censo del 1 de enero de 2008.
- La presencia de elementos de interés patrimonial y arqueológico, los cuales resultan poco significativos tanto desde el punto de vista de su abundancia como de su importancia, al

no identificarse ningún Bien de Interés Cultural dentro del espacio. Estas manifestaciones de interés cultural se encuentran bien identificadas en el plano “Corredores de enlace sobre síntesis ambiental”.

Considerando estos elementos de mayor sensibilidad ambiental, la superficie del ámbito donde poder proponer alternativas de corredores queda relativamente limitada, viéndose reducida aproximadamente en un 25%. En este sentido, y partiendo de los condicionantes anteriores, se pueden plantear diversos corredores que deben de seguir trazados lo más rectilíneos posible para minimizar su longitud, y por lo tanto, en gran medida su potencial impacto visual.

Por lo tanto, el criterio para definir los corredores alternativos ha sido el de minimizar la ocupación de los elementos sensibles indicados anteriormente. De esta forma, se ha tenido en cuenta que si aumentando el recorrido del corredor se protege/conservan elementos valorados con sensibilidad ambiental, se ha planteado un corredor de mayor longitud que evite su afección.

No obstante, debido a la técnicamente necesaria posición de la SE Tirajana III en el entorno inmediato de la Central Térmica, ha sido imposible evitar la afección del Área de Importancia para las Aves (IBA) nº 350 Costa de Arinaga - Castillo del Romeral por esta nueva instalación, y su vez todas las alternativas de corredores planteadas afectan espacialmente al dicha área de importancia para las aves.

Por otro lado, en las superficies no ocupadas por elementos de elevada sensibilidad ambiental, no existen variables ambientales (geología, hidrología, paisaje, vegetación, etc.) que pudieran impedir el planteamiento de alternativas. Puesto que en lo que respecta a los principales usos existentes, es decir el residencial y el agrícola, los tramos intentan evitar producir incidencias sobre los mismos; aunque concretamente en el segundo de estos casos hay que decir que la presencia de líneas eléctricas no limita ni condiciona este uso, siendo ambos perfectamente compatibles.

En el plano “Corredores de enlace sobre síntesis ambiental” recogido en el Anexo I, se aprecia con claridad cómo las alternativas de corredores planteados se ajustan a lo indicado en este apartado.

6.3.2 Análisis de Alternativas

Para el planteamiento de los corredores alternativos y la subestación se ha tenido en cuenta la realidad del territorio, planteando únicamente aquello que sea técnica y ambientalmente viable.

El conocimiento de esta realidad se obtiene gracias a la caracterización realizada en el punto 4 “Ámbito de estudio” en base a la información recabada de bibliografía y de distintas visitas de campo.

Por ello, de manera general y siempre que ha sido posible, se ha evitado las superficies que cuentan con alguna figura de protección ambiental dentro del ámbito, que en este caso únicamente se trata del Área de Sensibilidad Ecológica (ASE) nº 4 “Tenefé”. En este sentido, hay que decir que una de las alternativas de corredor ocupa una superficie mínima de este espacio en su extremo noroeste (concretamente en el entorno de la Subestación 66 kV El Matorral). No obstante, esta superficie afectada, concretamente se incluyó por tratarse de una zona antropizadas sin valores naturales.

Otras consideraciones que se han tenido en cuenta para el desarrollo de las alternativas, son:

- Se ha evitado en gran medida atravesar áreas urbanas o asentamientos existentes (núcleo de Aldea Blanca, Juan Grande, Cuarterías de Bonny, El Matorral), o en construcción, como el Centro Penitenciario de Juan Grande. En la medida de lo posible también se han evitado ámbitos en donde se localizan edificaciones fuera de ordenación como son El Rodeo, las Casas del Rayón de Bonny, las Cuarterías de la Florida, el Morro del Paso, Agadir, etc.
- Se ha evitado también la proximidad a los parques eólicos existentes y a los futuros que se proponen desarrollar en el ámbito, según la Orden de 28 de julio de 2009, por la que se resuelve, para el sistema eléctrico de Gran Canaria, el concurso público para la asignación de potencia en la modalidad de nuevos parques eólicos destinados a verter toda la energía en los sistemas eléctricos insulares canarios, convocado por Orden de 27 de abril de 2007.
- Se ha minimizado la ocupación de las parcelas agrícolas en explotación, intentándose que la afección se reduzca a aquellas que se encuentran en abandono; si bien a causa de la gran extensión y distribución espacial que presentan las superficies de invernadero dentro del ámbito, resulta imposible en este caso la no afección.
- Se ha evitado incidir sobre elevaciones destacadas como los relieves residuales de las Rampas de Amurga (Buenavista, Mesa Redonda, Punta de los Guirres, Morrete de los Guirres, etc.) por contar con una alta calidad paisajística.
- También se evita incluir, en la medida de lo posible, las superficies sobre las que se tiene constancia de la presencia de elementos de interés patrimonial.

6.3.2.1 Descripción de alternativas para el emplazamiento de la subestación.

En lo que respecta los posibles emplazamientos que se pudieran valorar para la instalación de esta Subestación Eléctrica (SE) de 220 kV, hay que decir que éstos se reducen al entorno inmediato de la Central Térmica de Barranco de Tirajana, debido a razones principalmente técnicas y prácticas, pero también apoyadas desde un punto de vista ambiental, por resultar paisajísticamente más adecuado centralizar las intervenciones en un punto con un alto grado de antropización y de características similares a la nueva instalación que diseminarlas en el territorio, siempre que técnicamente ello sea posible.



Bajo esta premisa, es de reseñar que el entorno de la central no cuenta con extensas superficies libres de obstáculos o con limitaciones que permitan valorar otro emplazamiento significativamente diferente al planteado. Los obstáculos a los que se hace mención son los siguientes: al Este de la misma, la presencia de líneas eléctricas existentes y futuras; dos parques de aerogeneradores; la proximidad o incluso inserción en un Área de Sensibilidad Ecológica (ASE nº 4 “Costa de Tenefé”), así como proximidad a superficies en donde se están desarrollando actividades de acarreo de barranco; al Sur resulta totalmente inviable por la falta

de espacio entre ésta y el mar; al Oeste de la misma, las limitaciones son la pérdida de un uso preexistente, concretamente el uso agrícola y su afección a infraestructuras asociadas (invernaderos), así como también por proximidad al núcleo residencial Salinas del Matorral y al ASE nº 5 “Litoral entre la Central térmica de Tirajana y Castillo del Romeral” y, por último, al Norte de la central (en donde se plantea la ubicación de la subestación), la cual se considera una superficie idónea para su emplazamiento por tratarse de un ámbito degradado, carente de valores geológicos, geomorfológicos, paisajísticos, edafológicos y botánicos, así como distanciado de las áreas de sensibilidad ecológicas (ASE) citadas. También es un área que se presenta libre de uso y de infraestructuras, a excepción de una pequeña superficie ubicada al oeste por el parque fotovoltaico.

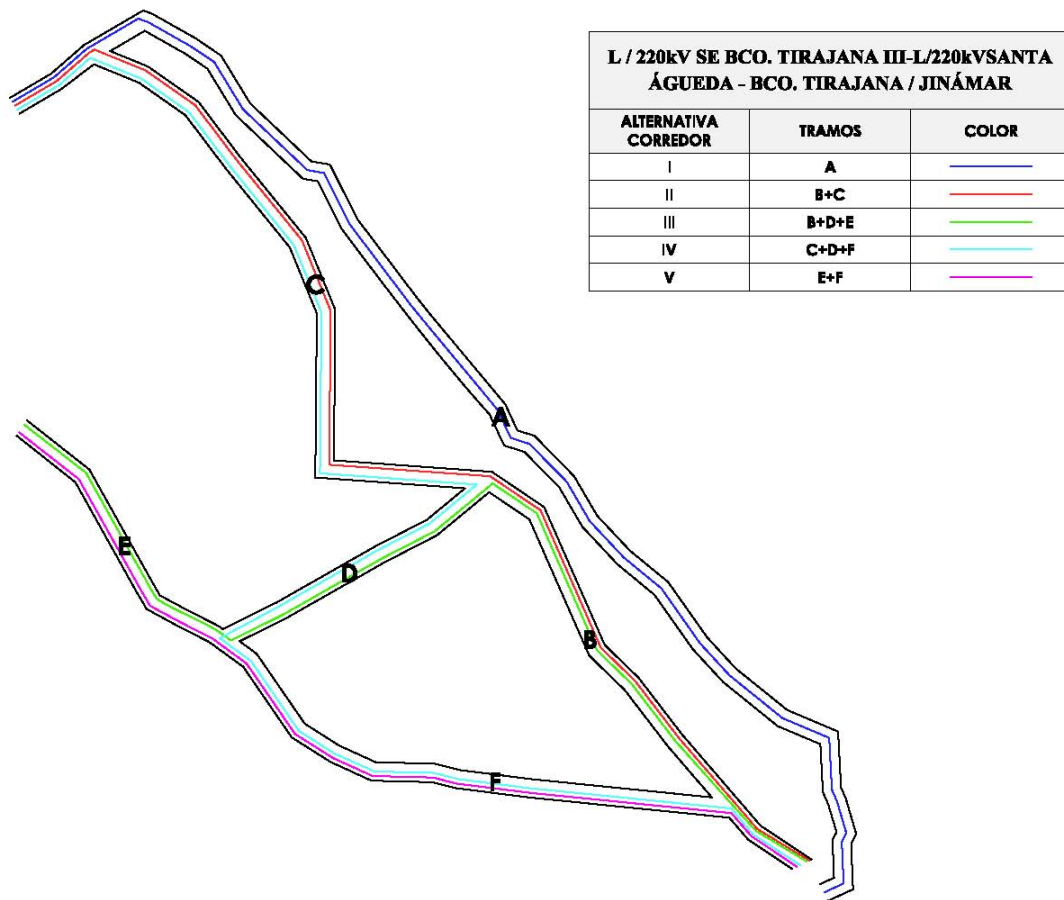
Dicho esto, se entiende que las alternativas de emplazamiento que se barajasen, a fin de que sean técnicamente viables, deberán ajustarse al entorno al norte de la central. No obstante, este nuevo espacio de estudio es considerablemente reducido como para plantear alternativas significativamente diferentes a la presentada. En este sentido, la que en este documento se recoge se encuentra considerablemente alejada al núcleo de El Matorral y muy próxima a la central, lo que reduce el impacto paisajístico en el entorno; con lo cual se considera suficientemente justificada la no necesidad de plantear diferentes emplazamientos para la subestación.

6.3.2.2 Descripción de los corredores alternativos

Tal y como se aprecia en el plano “Corredores de enlace sobre síntesis ambiental” (ver Anexo I), se han propuesto cinco alternativas. Teniendo en consideración su reducido número, su escasa longitud, y que en general los tramos comunes a varias alternativas son escasos, la diagnosis ambiental se lleva a cabo para cada una de las alternativas planteadas.

Por ello, para obtener un documento que se ajuste a lo exigido en el artículo 6 del *REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos*, y que a su vez cumpla con el objetivo de facilitar la exposición de la documentación durante la fase de consultas previas, se ha optado por realizar un diagnóstico del territorio por alternativas.

Se han reflejado cartográficamente seis tramos que, mediante su combinación, definen los distintos corredores alternativos para la línea eléctrica. A partir de las premisas iniciales de evitar la aproximación a los núcleos de población del ámbito, y de favorecer el alejamiento respecto a las áreas de mayor sensibilidad ambiental, etc., se plantean cinco corredores alternativos compuestos por la combinación de los seis tramos independientes.



Algunos tramos, e incluso alguno de los corredores que se plantean, son coincidentes con uno de los tramos propuestos como corredores en el Estudio de Impacto Ambiental de la línea eléctrica a 220 kV Barranco de Tirajana- Jinámar (en elaboración).

A continuación se adjunta una tabla donde se recoge cada una de las alternativas propuestas en el ámbito de estudio, los tramos que las componen y su longitud aproximada:

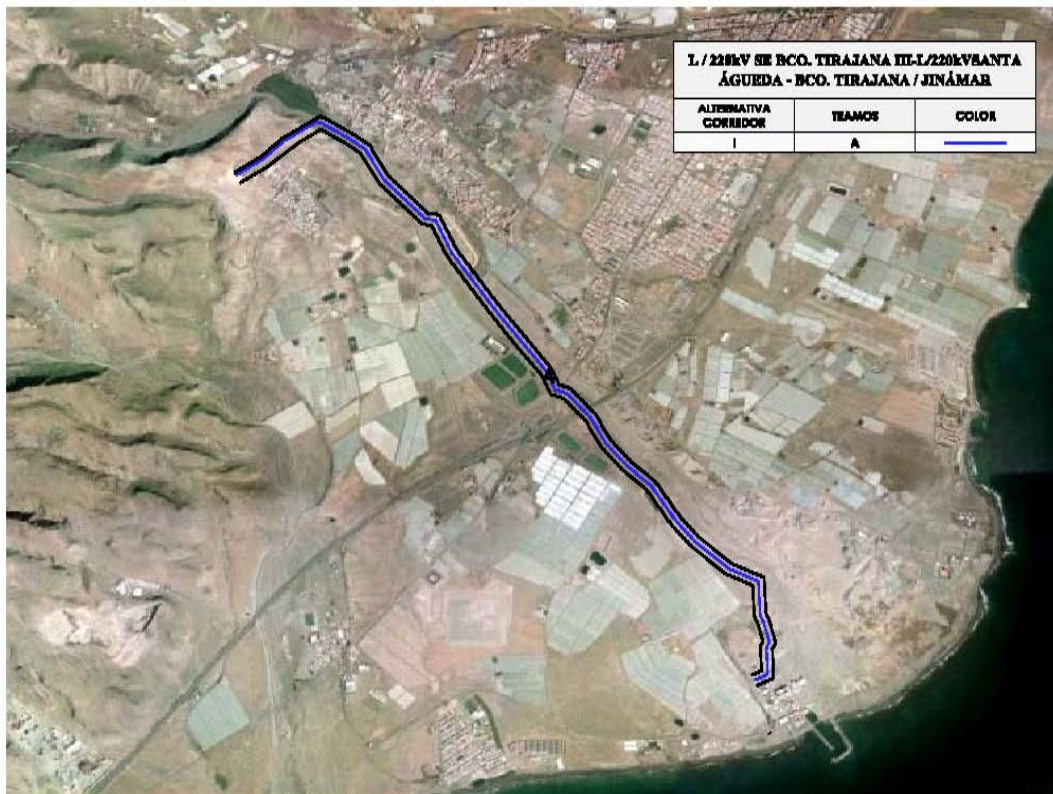
Alternativa/Corredor	Tramos	Longitud aprox.
I	A	6,5 km.
II	B + C	6,1 km.
III	B + D + E	5,9 km.
IV	F + D + C	8,5 km.
V	E + F	5,1 km.

En el plano adjunto se muestra la disposición de las cinco alternativas, en general definidas siguiendo una dirección NW-SE, necesaria para garantizar la conexión entre la nueva subestación y el trazado de la línea preexistente.

Con el objetivo de facilitar la comprensión de cada una de las alternativas delimitadas, la justificación expuesta a continuación se realizará, en primer lugar, localizando la alternativa; en segundo lugar, se hará referencia al medio natural y al medio humano; y en tercer lugar, se valorarán el paisaje y el planeamiento municipal e insular en su ámbito de afección.

- Alternativa I de

La Alternativa I discurre junto al límite septentrional del ámbito de estudio y está integrada exclusivamente por el tramo A. Su trazado, de aproximadamente 6,5 km, parte de la subestación proyectada en el entorno de la Central Térmica de Tirajana, situada junto al borde costero, y transcurre siguiendo el cauce y entorno del Barranco de Tirajana hasta alcanzar un sector al norte del enclave de Morro del Paso, en terrenos adscritos en su mayor parte al municipio de San Bartolomé de Tirajana, y prácticamente sin incidencia sobre el término de Santa Lucía de Tirajana.



El recorrido afecta en su extremo sur el Área de Sensibilidad Ecológica nº 4 Costa de Tenefé, establecida por el Plan Insular de Gran Canaria. En cuanto a otros espacios protegidos, no existe afección superficial directa sobre ninguno de los establecidos en esta zona de la isla, siendo el más próximo el Monumento Natural del Roque Aguayro, localizado a aproximadamente 2 km al norte del corredor.

Casi a lo largo de todo su recorrido el corredor afecta a terrenos del lecho y margen derecha del curso medio y bajo del Barranco de Tirajana, en el sector comprendido entre el borde costero y el entorno al norte del Aldea Blanca en que el cauce de este barranco cambia su orientación. En los dos tercios más próximos a la costa del recorrido, el barranco configura una depresión predominantemente llana, donde no se identifican acusadas formas de relieve, mientras que en el tercio septentrional, la ladera sur del barranco se revela más escarpada y vertical. En líneas generales el lecho fluvial y su entorno presentan notables alteraciones geomorfológicas debido a la intensa actividad de explotación de acarreo de barranco realizada, movimientos de tierra y a otras formas de ocupación humana, -pistas, hipódromo, etc.-. También la cubierta de suelo se encuentra muy alterada en casi todo el recorrido, cuando no ha sido retirada, debido a los movimientos de tierra realizados.

La vegetación característica de la zona afectada son los matorrales de sustitución. Así, en la zona central y en los extremos noroeste y sureste del corredor se aprecia un predominio de las baleras (*Poclama pendula*) en zonas influenciadas por el discurrir de las aguas de lluvia; y en el resto del cauce, la vegetación, o es inexistente, o se corresponde con la comunidad nitrófila frutescente de degradación. En las laderas más escarpadas y no antropizadas del barranco se identifican formaciones de tabaiba amarga; en las zonas más humanizadas, como bordes de viario y entorno del Hipódromo de Santa Lucía, se aprecian zonas ajardinadas. No se interseca ningún ámbito delimitado por la presencia de hábitat de interés comunitario.

En su extremo sur, el recorrido intercepta parte de un hábitat costero de interés faunístico. Dicha franja de interés, que se extiende también por fuera del tramo en estudio, es el Área de Interés para las Aves (IBA) nº 351, Costa de Arinaga - Castillo del Romeral. En esta superficie cabe destacar las aves migratorias e invernantes, así como un núcleo reproductor de chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*). Asimismo, el tramo incluye en todo su recorrido el extremo oriental del sector de distribución de aves esteparias Juncalillo del Sur-Aldea Blanca, que si bien concreta un sector importante a nivel insular en cuanto a la presencia este tipo de aves, en particular de terreras marismeñas, camachuelo trompetero y alcaraván, no destaca por una significativa presencia de esta última especie, que es la más sensible de las tres a la colisión con tendidos eléctricos según consta en la bibliografía científica.

No se afecta en este recorrido ningún BIC, aunque sí se incide de forma tangencial, en el sector próximo a las Cuarterías de Don Bruno, sobre un área en la que, como fruto de prospecciones arqueológicas recientes, se ha constatado la presencia de manifestaciones arqueológicas de interés, entre otros, una casa de probable adscripción prehistórica. Por otro lado, no existen a lo largo de este recorrido manifestaciones o bienes de interés etnográfico que hayan sido incluidos en el correspondiente inventario de la Fundación para la Etnografía y el Desarrollo de la Artesanía Canaria (FEDAC).

Entre los usos que invaden el recorrido destaca el extractivo, fundamentalmente emplazado en el sector a naciente de la Autopista, donde vienen efectuándose en las últimas décadas labores de extracción de acarros de barranco según diferentes concesiones de aprovechamiento concedidas por el Consejo Insular de Aguas. En la zona al norte del hipódromo se aprecian asimismo signos de antiguas operaciones de extracción de sedimentos fluviales. El uso ocio-deportivo únicamente se identifica en el ámbito en el Hipódromo de Gran Canaria. Los usos agrarios son escasos, observándose en el extremo norte y en zonas localizadas en la margen sur del recorrido. El corredor no afecta directamente a ningún enclave de población; aunque el casi continuo residencial que definen El Doctoral-Camino de la Madera-Orilla Baja-Sardina del Sur, se emplaza a unos 100 m de distancia al noreste del mismo.

En cuanto a las infraestructuras, el corredor discurre de forma subparalela al trazado de una línea de 220 kV preexistente, además de a otros seis recorridos de líneas de 66 kV soterradas, y cruza asimismo varios tendidos aéreos de 20 kV. Por lo que se refiere a la infraestructura viaria, la zona de mayor relevancia coincide con el cruce de la traza de la GC-1, entorno en el que se afecta a la traza prevista para el Tren del Sur en el correspondiente Plan Territorial; aunque el tramo sobrevuela asimismo la GC-191, y discurre en las inmediaciones de la carretera de acceso a Aldea Blanca de la autopista.

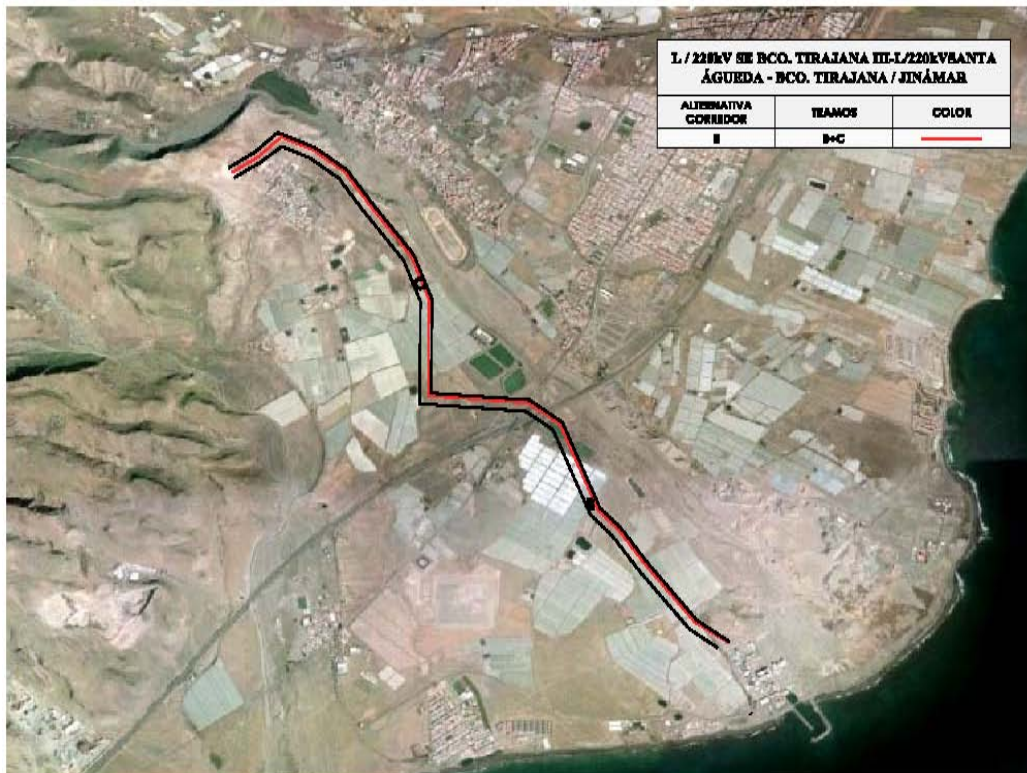
En el sector al sureste de la Autopista, fuera del recorrido, pero en su cercanía, existen parques eólicos, que se distribuyen siguiendo una alineación paralela al eje del barranco. La infraestructura relacionada con los usos agrarios no es relevante en este recorrido. Por otro lado, la disponibilidad de accesos por lo general resulta buena.

En sus dos tercios meridionales, el corredor discurre por una superficie caracterizada con muy baja calidad paisajística, debido al alto grado de alteración por distribución de pistas, usos agrarios y extractivos principalmente, mientras que el tercio septentrional se valora con calidad paisajística alta. La incidencia visual es elevada en el sector que va desde el entorno de la GC-1 hasta Aldea Blanca, mientras que en el resto del recorrido ésta es algo menor.

El recorrido no afecta directamente a suelos urbanos o urbanizables, ni tampoco discurre sobre enclaves residenciales reconocidos como Asentamiento Rural, según el planeamiento municipal en vigor del municipio de San Bartolomé de Tirajana. En el caso del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, el tramo se zonifica principalmente como Ba3 en el cauce del barranco y Bb11 en el límite occidental del mismo. En el extremo sur del recorrido, la incidencia sobre las zonas A.1 y C, es mínima; y asimismo es muy reducida la superficie zonificada como Bb2 que invade el extremo noreste del recorrido.

- Alternativa II.

Esta opción comprende los tramos B y C, totalizando unos 6,1 km de longitud: parte de la Central Térmica de Tirajana y atraviesa el sector de Llanos de Juan Grande hasta el nudo de enlace de la GC-1 con la C-500, desde donde continúa recorriendo unos 0,9 km con dirección aproximada E-W hasta alcanzar en ámbito del Pozo de la Florida, donde cambia la dirección a casi la N-S, continuando así durante otros 0,9 km, hasta alcanzar el entorno de ubicación de una balsa localiza al suroeste del Hipódromo de Santa Lucía. A partir de este punto, el recorrido continúa con una dirección aproximada sureste-noroeste, atravesando el espacio entre Aldea Blanca y el Barranco de Tirajana.



El recorrido no afecta de modo directo a ningún espacio sometido a protección. El área bajo protección más cercana es el Área de Sensibilidad Ecológica Nº 4 “Costa de Tenefé”, cuyo límite más próximo discurre a unos 150 m al noreste del extremo sur del corredor. Tampoco incide sobre ningún cauce de barranco ni barranquera de importancia, únicamente afecta al sector de cabecera del Barranco del Rodeo.

El recorrido atraviesa un sector llano, en el que no se aprecia ninguna forma destacada del relieve, y en general degradado desde el punto de vista geomorfológico a causa de la ocupación antrópica, fundamentalmente de la agraria. Los suelos presentes se identifican con aridisoles, que en general tienen baja fertilidad natural, a pesar de lo cual han soportado, y soportan, una intensa actividad agrícola, habiendo sido en algunos casos mejorada su fertilidad natural mediante aportes artificiales.

Buena parte del recorrido atraviesa superficies de cultivo bajo invernadero, y allí donde no hay cultivos se aprecia la comunidad nitrófila frutescente como matorral de sustitución de la vegetación potencial y los herbazales anuales. En cuanto a fauna, el tramo afecta al sector de Juncalillo del Sur-Aldea Blanca, de importancia a nivel insular en cuanto a la presencia de aves estepáricas, como se ha indicado anteriormente. Además, el extremo sur del corredor intercepta la IBA nº 351, Costa de Arinaga - Castillo del Romeral.

El espacio no incluye ningún Bien de Interés Cultural, ni afecta a zona en la que se tenga constancia de la presencia de yacimientos del patrimonio histórico-arqueológico.

En el interior del recorrido, el uso predominante es agrícola en la modalidad bajo plástico. En cuanto a población, el corredor no afecta directamente a ningún enclave residencial, aunque el tramo C dista solo 100 m del núcleo de Aldea Blanca, mientras que el recorrido del tramo B se encuentra próximo, a unos 400 m de distancia, de El Matorral y de Cuarterías de Don Bruno, núcleos de muy limitada entidad desde el punto de vista de los habitantes, emplazados respectivamente al sur y al norte del recorrido.

Las infraestructuras más relevantes, por su abundancia, son los invernaderos y varias balsas de regulación de agua de riego en el sector norte del espacio. Es asimismo importante resaltar que el recorrido cruza el nudo de enlace de la GC-1 con la C-500 y con la GC-191, la carretera de acceso a Aldea Blanca que parte de este enlace, así como la traza prevista para el Tren del Sur en el correspondiente Plan Territorial. En cuanto a la infraestructura relacionada con la producción y transporte de energía, sobresalen en el recorrido y su entorno los aerogeneradores, estando además prevista la instalación de nuevos parques eólicos al sur del corredor en virtud de la Orden de 28 de julio de 2009. Las líneas de transporte de energía en este sector se limitan a

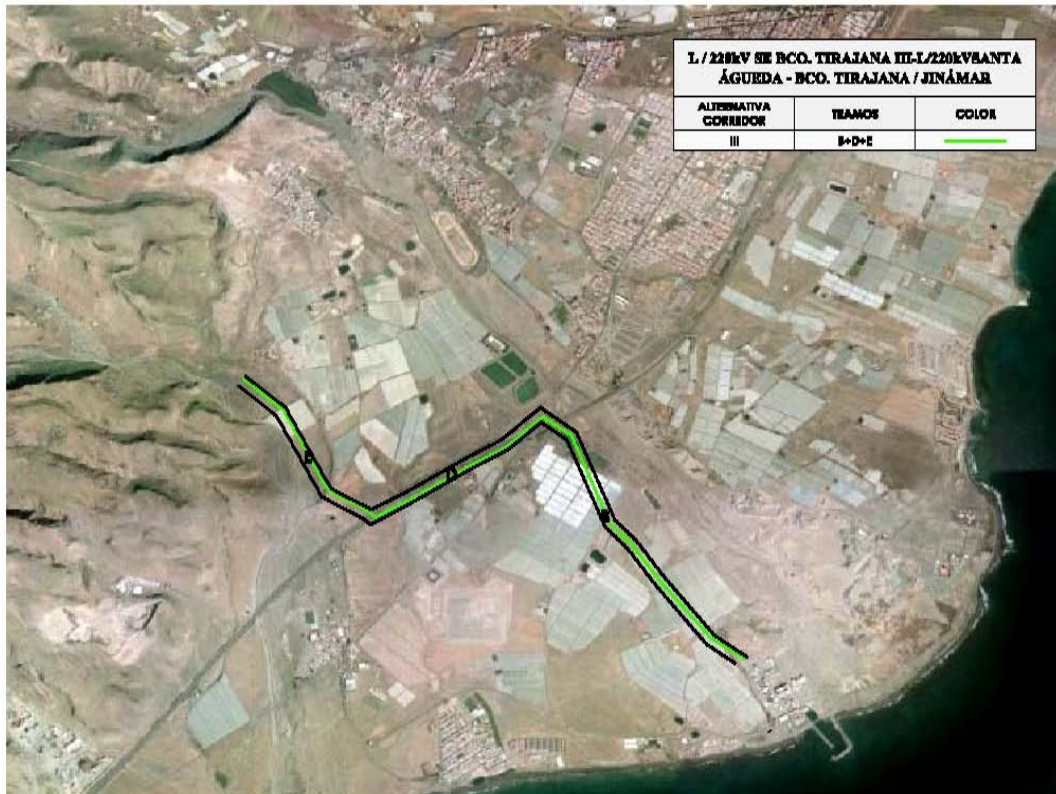
sendos tendidos de 20 kV. En el extremo norte del recorrido se emplaza un ámbito afectado por un expediente de solicitud de explotación minera de la sección C, referenciado como 119 y denominado “Yaiza”.

La mayor parte del espacio se ha determinado como muy baja calidad paisajística. La exposición visual del recorrido es media-baja, limitándose los enclaves con potencial de vistas relativo sobre este recorrido a los grupos de vivienda comentados. Por otro lado, la disponibilidad de accesos por lo general resulta buena.

El recorrido no afecta directamente a suelos urbanos, urbanizables y asentamientos rurales según el planeamiento municipal en vigor del municipio de San Bartolomé de Tirajana. En cuanto al Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, el tramo se incluye de forma mayoritaria dentro de la zona Bb11, pero afecta en su tercio norte a zona Bb3 prevista como reserva para la expansión urbana del núcleo residencial de Aldea Blanca, además de a zona Bb4, ya en el extremo norte del recorrido.

- Alternativa III.

Este corredor, de aproximadamente 5,9 km de recorrido, resulta de la fusión de los tramos B, D y E, siendo el primero de ellos común al que presenta la alternativa anteriormente descrita. Parte del entorno de la Central Térmica de Tirajana, atravesando los Llanos de Juan Grande, hasta alcanzar la zona al norte del enlace de la GC-1 con la C-500. Desde aquí se dirige, con dirección aproximada suroeste, atravesando terrenos al norte de la GC-1, hasta las inmediaciones del Pozo de Buenavista, entre el Barranco de Las Palmas y la cabecera del Barranco del Rodeo, desde donde continúa por el borde oriental de las estribaciones de Mesa Redonda y Buenavista, siguiendo la trayectoria de una línea existente de 20 kV, hasta alcanzar del cruce de la misma con otra de 66 kV en un punto al oeste de Cuarterías de la Florida.



El ámbito no afecta de modo directo a ningún espacio sometido a protección. El área bajo protección más cercana es el Área de Sensibilidad Ecológica Nº 4 “Costa de Tenefé”, cuyo límite más próximo discurre a unos 150 m al este del extremo sur del recorrido.

En cuanto a la hidrología, el corredor cruza el Barranco de las Palmas en varios puntos de su trazado, y además intercepta algunas barranqueras que drenan los relieves que flanquean la parte norte del recorrido por el oeste, e incide asimismo sobre el Barranco del Rodeo, en el sector próximo a su cabecera.

Los tramos que discurren al sur de la GC-1 y en paralelo a dicha vía atraviesan un sector llano y en general degradado en cuanto a lo geomorfológico a causa de la ocupación antrópica, fundamentalmente de la agraria; mientras que en el tramo que discurre al este de los relieves de Buenavista, en el entorno del Barranco de Las Palmas, el espacio se muestra bastante inalterado desde el punto de vista geomorfológico. Es precisamente en estos sectores donde la cubierta vegetal se muestra menos degradada, observándose la presencia de las baleras en el lecho del Barranco de Las Palmas, pero en la mayor parte del recorrido se atraviesan superficies de cultivo bajo invernadero, herbazales anuales o bien las especies propias de la comunidad nitrófila frutescente. El corredor no intercepta ningún ámbito delimitado por la presencia de

hábitat de interés comunitario, aunque en el sector de Punta de los Guirres discurre muy próximo al ámbito de delimitación de un hábitat no prioritario, correspondiente a matorrales termomediterráneos y preestéticos.

Los suelos presentes en este corredor se identifican con aridisoles, que en general presentan baja fertilidad natural, habiendo sido la misma mejorada mediante aportes artificiales o sorribas en la mayor parte de las parcelas en producción agrícola.

Por lo que respecta a la fauna, el tramo incluye en todo su recorrido el sector de Juncalillo del Sur-Aldea Blanca, y además, el extremo sur del recorrido intercepta la IBA nº 351, Costa de Arinaga - Castillo del Romeral, en la que destacan las aves migratorias e invernantes, así como el importante núcleo reproductor de chorlitejo patinegro.

El espacio no incluye ningún Bien de Interés Cultural, ni afecta a zonas en las que se tenga constancia de la presencia de yacimientos del patrimonio histórico-arqueológico, aunque discurre cerca del enclave de Cuarterías de la Florida, en cuyo entorno se ha delimitado un yacimiento arqueológico, según consta en la Carta Arqueológica de San Bartolomé de Tirajana. Se encuentran presentes por otro lado en este recorrido y su entorno algunos bienes de interés etnográfico inventariados por la FEDAC.

En el interior del recorrido, el uso predominante es agrícola, con preponderancia de la modalidad bajo plástico. En cuanto a población, el tramo no afecta directamente a ningún enclave residencial, aunque discurre lindando al norte con las Casas del Rayón de Bonny; y próximo, a distancia variable entre 250 y 400 m de Cuarterías de la Florida, El Matorral y Cuarterías de Don Bruno; en general núcleos de muy limitada entidad desde el punto de vista del número de residentes.

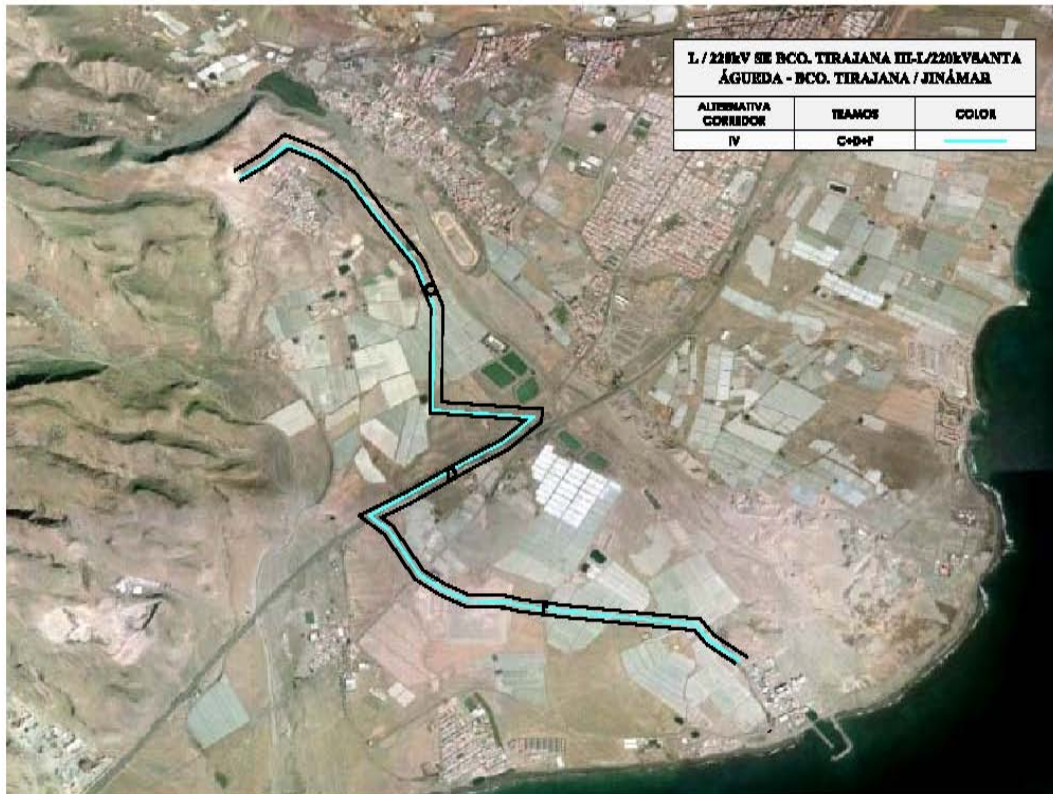
La infraestructura más relevante, por su abundancia, son los invernaderos y varias balsas de regulación de agua de riego en el sector sureste del recorrido. En el tramo más oriental abundan menos las superficies de cultivo y alcanza más importancia la infraestructura de transporte de energía: líneas de 20, 66 y 220 kV interceptadas en el extremo noroeste, y línea de 20 kV paralela a esta parte del corredor (Tramo-E). Sobresalen además en el recorrido y su entorno los aerogeneradores, estando además prevista la instalación de nuevos parques eólicos en su proximidad, en virtud de la Orden de 28 de julio de 2009. Es asimismo importante resaltar que el corredor cruza el nudo de enlace de la GC-1 con la C-500 y con la GC-191, así como la traza prevista para el Tren del Sur en el correspondiente Plan Territorial.

La mayor parte del espacio coincide con superficies de cultivo intensivo bajo invernadero que cuentan con muy baja calidad paisajística. A excepción a esta generalidad se identifica en la zona más oriental del corredor media calidad. En cuanto a la incidencia visual, es elevada en la parte central del corredor, por su cercanía a la GC-1 y completa exposición visual desde la misma; aunque en líneas generales el recorrido se muestra poco expuesto. Por otro lado, la disponibilidad de accesos por lo general resulta buena.

El recorrido no afecta directamente a suelos urbanos o urbanizables según el planeamiento municipal en vigor del municipio de San Bartolomé de Tirajana, y tampoco incide sobre Asentamiento Rural. En el caso del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, el corredor se zonifica como Bb11 en toda su extensión, con excepción de la superficie delimitada como C en el entorno de la Central Térmica que invade en su extremo sur, y de la Zona Bb4 que se aprecia en el sector que discurre en el entorno del Barranco de las Palmas. La incidencia sobre Zona Ba2 es insignificante.

- Alternativa IV.

El corredor presenta aproximadamente 8,5 km de longitud y se compone con los tramos F, D y C. Inicia su recorrido en el entorno de la Central Térmica, desde donde se dirige hacia el noroeste atravesando los Llanos de Juan Grande entre los asentamientos rurales de Cuarterías de Bonny y El Matorral, bordeando el Centro Penitenciario de Juan Grande por el norte, hasta alcanzar la carretera C-500 y posteriormente la GC-1, después de atravesar el Barranco del Rodeo. Tras cruzar la Autopista del Sur en la inmediaciones del Pozo de Buenavista, pasa a dirigirse hacia el este siguiendo el margen derecho de la Autovía hasta un punto situado inmediatamente al norte del nudo de enlace con la C-500 y la C-191. Desde esta zona, recorre unos 0,9 km con dirección aproximada E-W hasta alcanzar el Pozo de la Florida, donde cambia la dirección a casi la N-S, continuando así durante otros 0,9 km, hasta alcanzar la ubicación de una balsa localiza al suroeste del Hipódromo de Santa Lucía. A partir de este punto, el recorrido continúa con una dirección aproximada SE-NW, atravesando el espacio entre Aldea Blanca y el Barranco de Tirajana, finalizando antes de alcanzar el recorrido de este último.



El corredor no afecta de modo directo a ningún espacio sometido a protección. Los espacios protegidos más cercanos son: el Sitio de Interés Científico “Juncalillo del Sur”, - también declarado como Lugar de Interés Comunitario y Zona de Especial Protección para las Aves, que dista aproximadamente 0,9 km del tramo; y el Área de Sensibilidad Ecológica N° 4 Costa de Tenefé, que se distancia aproximadamente 250 m del extremo sur del recorrido.

El único barranco que se ve afectado por el corredor es el del Rodeo, en la zona a poniente del enclave homónimo.

Lo más relevante del espacio atravesado desde el punto de vista geomorfológico es su carácter llano, y el importante grado de alteración de las formas de superficie debido a la ocupación humana. La ausencia de relieves es significativa incluso en las zonas de afección de barranco.

Los suelos potenciales que más abundan en el recorrido son los ardisoles, que en general muestran baja fertilidad natural, a pesar de lo cual han servido de soporte a una intensa actividad agrícola, en la mayor parte de los casos tras recibir aportes artificiales. Buena parte del trazado atraviesa superficies de cultivo, que cuando están abandonadas se encuentran tapizadas por herbazales anuales, generalmente barrillares. En el lecho del Barranco del Rodeo se aprecia la comunidad de balos, mientras que en zonas menos alteradas de la mitad norte del recorrido la

vegetación presente se corresponde fundamentalmente con un matorral nitrófilo frutescente de degradación. No se interseca ningún ámbito delimitado por la presencia de hábitat de interés comunitario en este tramo; aunque en el sector de Las Lajillas discurre próximo al ámbito un hábitat no prioritario constituido por matorrales termomediterráneos y preestéticos.

El corredor se incluye en el sector denominado Juncalillo del Sur-Aldea Blanca, de importancia insular por la presencia de aves estepáricas, y penetra en el Área de Interés para las Aves (IBA) nº 351 “Costa de Arinaga-Castillo del Romeral” en la parte sur del recorrido.

El espacio no incluye ningún Bien de Interés Cultural, ni afecta a zona en la que se tenga constancia de la presencia de yacimientos del patrimonio histórico-arqueológico. Son numerosos por otro lado los bienes de interés etnográfico inventariados por la FEDAC en las inmediaciones del recorrido.

En cuanto a poblamiento, no se identifica ningún enclave residencial de importancia en el recorrido ni en su entorno inmediato, aunque algunos enclaves de población de menor relevancia se emplazan en sus inmediaciones: las Casas del Rayón de Bonny, además de los ya mencionados Cuarterías de Bonny y El Matorral. Las distancias respecto a los núcleos de población más próximos son: unos 100 a Aldea Blanca y El Rodeo; y 50 m o menos a Casas del Rayón de Bonny, Agadir, El Matorral y Cuarterías de Bonny.

Las más relevantes infraestructuras en el recorrido son: los viarios, -GC-1, C-500 y carretera de acceso a Aldea Blanca-, las relacionadas con las actividades agrícolas, -invernaderos, balsas, pistas agrícolas, etc.-, y los tendidos de transporte de energía de 20 kV. Cabe indicar que está previsto el emplazamiento de tres parques eólicos cercanos al corredor, según Orden de 28 de julio de 200; y que el Centro Penitenciario de Juan Grande, actualmente en construcción, se emplaza inmediatamente junto al recorrido, al oeste del enclave de Agadir. Cabe, en cuanto al futuro, añadir que el tramo paralelo a la GC-1 del recorrido es muy próximo al previsto para el Tren del Sur en el PTE 21. En el extremo norte del recorrido se emplaza un ámbito afectado por un expediente de solicitud de explotación minera de la sección C.

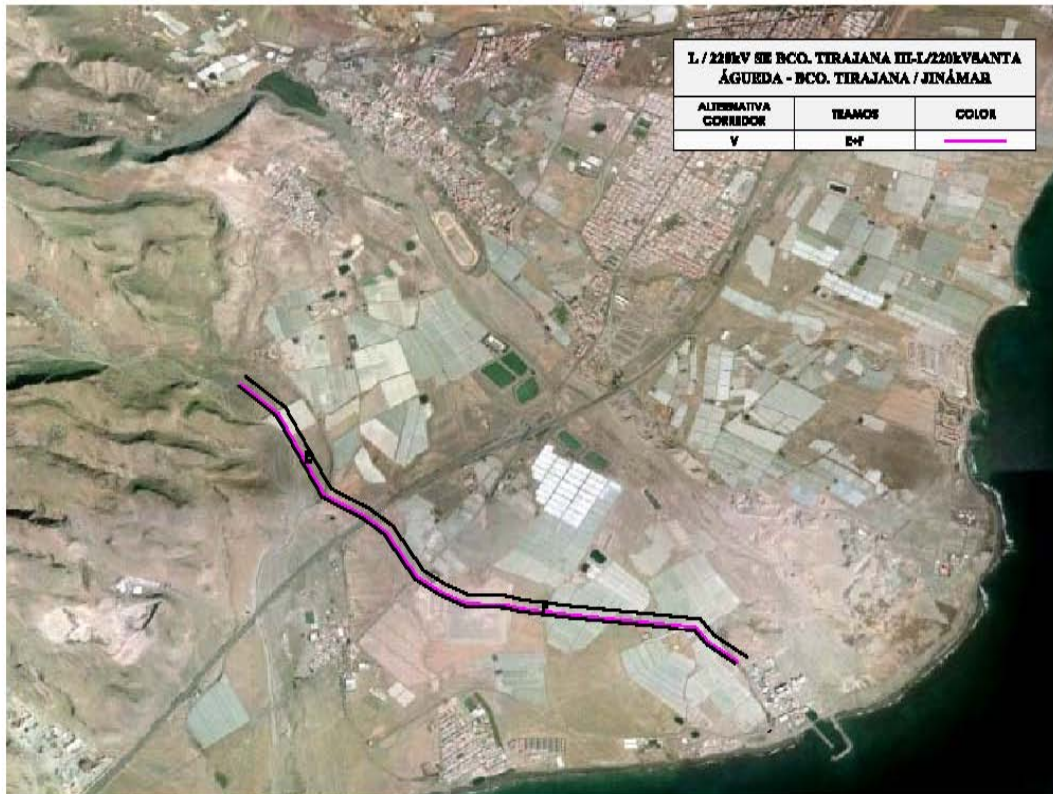
Casi la totalidad del tramo se valora como baja calidad paisajística. En cuanto a la incidencia visual, es algo elevada en la mitad suroriental del recorrido, donde discurre atravesando la GC-1 y la C-500, así como en la cercanía de la Cárcel de Juan Grande y de los enclaves de población que se encuentran diseminados en los Llanos de Juan Grande; y elevada en la zona próxima a la GC-1, y en la zona norte del recorrido, mientras que el resto del tramo la incidencia es media-baja.

El recorrido no afecta directamente a suelos urbanos o urbanizables según el planeamiento municipal en vigor del municipio de San Bartolomé de Tirajana, y tampoco incide sobre ninguna superficie delimitada como Asentamiento Rural, aunque dista aproximadamente 250 m del urbano de Aldea Blanca, 300 m del conjunto Asentamiento Rural-Urbanizable-Urbano de Juan Grande, y se encuentra cercana a los asentamientos rurales de El Matorral y Cuarterías de Bonny. En cuanto al Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, el corredor se incluye de forma mayoritaria dentro de la zona Bb11, pero afecta en su sector norte a zona Bb3 prevista como reserva para la expansión urbana del núcleo residencial de Aldea Blanca, además de a zona Bb4, ya en el extremo del recorrido.

- Alternativa V.

Este corredor, que se compone con los tramos E y F, es el de menor recorrido, al contar con una longitud aproximada de 5,1 km. Parte de un punto localizado al oeste de Cuarterías de la Florida, al sur del cruce de una línea de 66 kV con otra de 20 kV, para continuar siguiendo de manera aproximada la dirección de este último tendido eléctrico hasta las inmediaciones del Pozo de Buenavista, en el entorno del Barranco de las Palmas, desde donde se dirige hacia el sureste, cruzando la GC-1 y a continuación la C-500, hasta alcanzar el ámbito de la futura subestación eléctrica junto a la Central Térmica, tras bordear el Centro Penitenciario de Juan Grande por el norte y a través de la zona conocida como Llanos de Juan Grande, discurriendo entre los enclaves de población denominados Cuarterías de Bonny y El Matorral.

El ámbito no afecta de modo directo, ni se encuentra próximo, a ningún espacio sometido a protección. Los espacios protegidos más cercanos son: el Sitio de Interés Científico “Juncalillo del Sur”, -declarado también como Lugar de Interés Comunitario y Zona de Especial Protección para las Aves-, que dista aproximadamente 1,2 km del corredor; las Áreas de Sensibilidad Ecológica N° 4 y 10 declaradas por el Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria; y el Lugar de Interés Comunitario “Amurga”, que se emplaza a unos 0,8 km a poniente del tramo.



En la parte al norte de la GC-1 el corredor discurre al este de los relieves de Buenavista, en el entorno del Barranco de las Palmas, en un sector que se muestra bastante inalterado; mientras que en el recorrido al sur de dicha carretera lo más relevante del espacio atravesado es su carácter llano y el importante grado de alteración de las formas de superficie debido a la ocupación humana.

En la zona de influencia de los lechos de los barrancos de las Palmas y del Rodeo, los suelos se corresponden con los pardos de clima xérico, que se caracterizan por tener una elevada capacidad agrológica. Los suelos potenciales que caracterizan las áreas llanas externas al cauce de estos barrancos son los aridisoles, que en general muestran baja fertilidad natural. En las áreas de relieve más acusado abundan los litosoles, que prácticamente se corresponden con la roca desnuda, por lo que su fertilidad natural es prácticamente nula.

Buena parte del tramo al sur de la GC-1 del recorrido atraviesa superficies de cultivo. En espacios dominados por terrenos inalterados o alterados por actividades agrícolas abandonadas hace mucho tiempo, predominan los herbazales anuales, y se observan de manera aislada las formaciones de matorral xérico con predominio de tabaiba amarga. En los lechos de barranco se aprecian las baleras. No se interseca ningún ámbito delimitado por la presencia de hábitat de

interés comunitario en este corredor; aunque en el sector de Las Lajillas, discurre próximo al ámbito de delimitación de un hábitat no prioritario, correspondiente a matorrales termomediterráneos y preestépicos.

Desde el punto de vista faunístico, es de destacar que el tramo se incluye en el sector denominado Juncalillo del Sur-Aldea Blanca, de importancia por la presencia de aves estepáricas, así como por penetrar en el IBA nº nº 351, Costa de Arinaga - Castillo del Romeral en la parte sur del recorrido.

El espacio no incluye ningún Bien de Interés Cultural, ni afecta a zona en la que se tenga constancia de la presencia de yacimientos arqueológicos, aunque discurre cerca del enclave de Cuarterías de la Florida, en cuyo entorno se ha delimitado uno de estos yacimientos, según la Carta Arqueológica de San Bartolomé de Tirajana. Por otro lado, se encuentran presentes en este recorrido los bienes de interés etnográfico inventariados por la FEDAC.

El tramo del recorrido al sur de la GC-1 atraviesa un territorio muy humanizado, en el que destacan las superficies de explotación agrícola en invernadero, y el sistema viario de primer y segundo orden; mientras que el sector al norte de la Autovía atraviesa un territorio escasamente antropizado, con algunas parcelas de cultivo en estado de abandono y presencia puntual de invernaderos.

En cuanto a poblamiento, no se identifica ningún núcleo residencial de importancia en el recorrido ni en su entorno inmediato, aunque algunos enclaves de población de menor relevancia se emplazan en sus inmediaciones. Las distancias respecto a los núcleos de población más próximos son de 50 m o inferiores a Casas del Rayón de Bonny, Agadir, El Matorral y Cuarterías de Bonny.

Las infraestructuras más relevantes son los viarios, -GC-1 y C-500-, y los tendidos de transporte de energía, -líneas de 66 y 200 kV intersecada en el extremo norte y línea de 20 kV que es paralela a la parte septentrional del recorrido-. Las instalaciones asociadas a las actividades agrícolas, -invernaderos, balsas, pistas agrícolas, etc.-, alcanzan relevancia en el espacio al sur de la GC-1. Cabe indicar que está previsto el emplazamiento de tres parques eólicos al este del corredor, según Orden de 28 de julio de 2009, y que el Centro Penitenciario de Juan Grande, actualmente en construcción, se emplaza inmediatamente junto al recorrido al oeste del enclave de Agadir.

El sector más septentrional del tramo se valora de media calidad paisajística, mientras, que de manera generalizada, el resto del recorrido se lo otorga baja. En cuanto a la incidencia visual, es

algo elevada en la mitad sur del recorrido, donde discurre atravesando la GC-1 y la C-500, así como en la proximidad de la Cárcel de Juan Grande y de los enclaves de El Rodeo, Matorral y Cuarterías de Bonny.

El recorrido no afecta directamente a suelos urbanos, urbanizables ni Asentamientos Rurales según el planeamiento municipal en vigor del municipio de San Bartolomé de Tirajana, aunque es cercano a los asentamientos rurales de Matorral y Cuarterías de Bonny. En cuanto al Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, la mayor parte del recorrido se emplaza en zona Bb11, aunque en el sector norte se incide sobre zona Bb4 y de manera muy localizada sobre Ba2.

7. ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DE CADA ALTERNATIVA.

Una vez definido el ámbito de la subestación y el trazado de cada una de las cinco alternativas básicas propuestas, se realiza una evaluación de las potenciales consecuencias ambientales que cada una de las alternativas planteadas podría tener sobre los valores del territorio identificados. La evaluación que se realiza sobre la línea eléctrica tiene en consideración el carácter aéreo del trazado de la totalidad de los tramos que integran el proyecto de referencia.

Para la evaluación de las potenciales consecuencias ambientales, se han diferenciado cuatro niveles de potencial afección a los valores ambientales identificados:

- **Significativo:** de elegirse esta alternativa de corredor, el Proyecto de Ejecución podría afectar a elementos valorados con alta sensibilidad ambiental. No obstante, la presencia de estos elementos en ningún caso imposibilitaría la implantación de un corredor eléctrico, ya que en el Proyecto se incluirían medidas correctoras, protectoras y/o compensatorias con las que se eliminarían o minimizarían los potenciales efectos negativos.
- **Poco Significativo:** de elegirse esta alternativa de corredor se podría afectar a elementos valorados con media sensibilidad ambiental. La presencia de estos elementos tampoco imposibilitaría la implantación de un corredor eléctrico.
- **Nada Significativo:** la alternativa valorada se desarrolla en ámbitos con una valoración predominante de baja sensibilidad ambiental, por lo que el desarrollo del Proyecto no presentaría ninguna limitación ambiental.
- **Positivo:** cuando sobre la variable ambiental en estudio, la ejecución del Proyecto previsiblemente generará efectos beneficiosos.
- Al margen de lo anterior, se considera NULO el impacto inexistente.

No obstante, la mera presencia de un elemento valorado con alta o media sensibilidad ambiental en una alternativa, no implica la aplicación directa de esta baremación, ya que el evaluador, de forma cualitativa, también valora aspectos como su ocupación superficial en el ámbito, singularidad, etc.

Los factores del medio afectado y su valoración son los siguientes:

7.1. Impactos potenciales de la subestación

Los factores del medio afectados y su valoración son los siguientes:

-Variaciones de las características físicas, químicas y biológicas

a) **Calidad del aire:** En cuanto a las modificaciones de este factor que se puedan generar por el desarrollo del Proyecto, la merma de la calidad del aire se encontrará de modo más significativo relacionada con la **fase de obras**, por efecto de las emisiones de polvo y gases generadas por la movilización de tierras, (apertura de zanjas, desmontes, explanaciones, rellenos, etc.), el trasiego de maquinaria pesada, etc., siendo esta actividad el foco de mayor importancia durante esta fase en cuanto a emisor de polvo, gases, ruido y vibraciones. La afección tendrá un carácter temporal, aunque podrá derivar en incidencias negativas sobre el bienestar social de modo indirecto.

En general se puede considerar una buena exposición de la zona propuesta para el emplazamiento por la frecuente acción de barrido del aire. La exposición a los vientos alisios permitirá disipar las partículas y gases que se generarán en esta fase, evitando un efecto acumulativo y alteraciones en la calidad del aire respirable. También en función de la variable proximidad a las áreas de mayor concentración de población, se puede concluir que no existirán variaciones significativas en el estudio de dicho factor. De hecho el núcleo más próximo es El Matorral, que se encuentra a unos 800 metros al noroeste del ámbito; y no obstante a estas pocas edificaciones, con un total de unas 229 personas según el padrón municipal de 2008, no presentan especial relevancia a la hora de valorar la incidencia de este factor.

En cuanto a la afección indirecta de las obras sobre la flora y la fauna, hay que tener en cuenta: la proximidad a numerosas parcelas agrícolas, aunque en su mayoría se encuentran bajo invernadero o en estado de abandono, y la escasa incidencia que pudiera tener la generación de polvo y ruido sobre la flora y la fauna del ASE nº 4 “Costa de Tenefé” localizada a unos 200 metros al este

aproximadamente y el encontrarse en el interior de una ámbito de interés para las aves estepáricas, conocido como “Juncalillo del Sur-Aldea Blanca”. En este respecto hay que decir que en el entorno, principalmente en la desembocadura del Barranco de Tirajana, existe contaminación de fondo, debido a la presencia de canteras en explotación, las cuales tienen una incidencia mucho más notable y de carácter permanente sobre este factor. Durante la **fase de explotación** u operativa, las alteraciones serán muy poco significativas en relación con las mismas emisiones de gases y polvo producidas por las labores de mantenimiento de la subestación.

b) Geología. En general, la afección a este factor tendrá que ver con la entidad superficial y volumétrica, y sobre todo con el grado de singularidad, de los productos litológicos afectados en cada caso por los movimientos de tierras durante la **fase de obras**. El emplazamiento de la subestación no destaca por presentar valores geológicos con singularidad suficiente como para resultar un impedimento, de hecho se trata de sedimentos conglomeráticos y arenas fluviales del Cuaternario (Pleistoceno Superior). A lo largo de la **fase de explotación** el impacto sobre geología es nulo.

c) Geomorfología. Durante la **fase de obras**, las afecciones geomorfológicas se relacionan con la alteración de la superficie debido a las labores de acondicionamiento de la parcela que acogerá a la subestación y en menor medida con afecciones indirectas relacionadas con terraplenados, acopios de tierras excedentarias, etc. En este sentido, el ámbito propuesto no cuenta con relevancia desde un punto de vista geomorfológico, siendo una zona de orografía llana con muy suave pendiente hacia el borde costero, así como caracterizado por un alto grado de antropización que se asocia a los movimientos de tierra realizados en el entorno. A lo largo de la **fase de explotación** el impacto sobre geomorfología es nulo.

d) Suelo. Durante la **fase de obras** los impactos potenciales generados sobre el suelo son principalmente el movimiento de tierras y el recubrimiento e impermeabilización de las superficies, lo que provocará la eliminación de la cubierta edáfica. Los suelos en la parcela en donde se plantea ubicar la subestación, así como en el entorno próximo, son del orden de los Aridisoles. En general estos suelos se caracterizan por su escaso contenido en materia orgánica, estar frecuentemente encostrados y tener alta salinidad y alcalinidad y, en consecuencia, presentar una baja fertilidad natural. Por otro lado, se descarta la presencia de suelos de sorriba que pudieran presentar cierto interés agrológico. En lo que respecta a la **fase de explotación**, el impacto sobre el suelo es nulo.

e) Hidrogeología. Las afecciones en este caso vendrán dadas por la aparición de vertidos accidentales de aceites o hidrocarburos a partir de la maquinaria pesada y vehículos que intervengan en la **fase de obras** de instalación de la subestación. No obstante no se interferirá sobre el nivel freático o piezométrico, descartándose además interferencias sobre captaciones de agua

cercanas. De la misma forma, tampoco es previsible el requerimiento de actuaciones de tratamiento químico, (herbicidas, etc.), para el desbroce preciso del ámbito en la fase de obras. En la **fase de explotación** el impacto por vertido accidental es muy bajo.

f) Hidrología. Las posibles afecciones sobre la red hidrográfica vienen ocasionadas principalmente en la **fase de obras**, por la modificación o corte de la red de drenaje por la ocupación superficial de la plataforma, así como posible interferencia sobre infraestructura de captación de aguas superficiales, tales como balsas, estanques, etc. En este sentido, no se prevé invadir ningún cauce, ni la ocupación o corte de ninguna red de drenaje, y además el ámbito se encuentra alejado de las balsas del entorno, lo que lleva a concluir que la incidencia es mínima en la **fase de obras** y que en la **fase de explotación** es nula.

g) Vegetación. El impacto producido sobre esta variable durante la **fase de obras** es el de la pérdida de la cubierta vegetal en la zona de ubicación de la subestación, cuya magnitud está en función del valor del ecosistema. Las afecciones a la vegetación se producirán básicamente durante la fase de construcción, principalmente por el desbroce de las áreas afectadas para la instalación de la subestación y en menor medida por la modificación de los accesos en caso de que fuese necesario. El emplazamiento seleccionado se ubica en una zona muy antropizada con presencia de áreas removidas; en donde apenas existe vegetación y de haberla es la propia de áreas degradadas, (pastizales, herbazales, etc.), con ejemplares nitrófilos como *Nicotiana glauca*. El impacto durante la **fase de explotación** sobre la vegetación es nulo.

h) Fauna. Es de destacar que el emplazamiento barajado se incluye en el interior de un Área de Interés para la Aves, concretamente la IBA nº 351 “Costa de Arinaga-Castillo del Romeral”, así como en un sector de interés estepárico delimitado en el “Estudio para la conservación de las aves estepáricas en las islas de Tenerife y Gran Canaria” (Delgado, G. 2000), conocido como “Juncalillo del Sur - Aldea Blanca”. En este sentido la **fase de obras** podrá provocar la alteración en el comportamiento de las poblaciones faunísticas, tanto en las aves como en el resto de animales propios de la zona (lagartos, erizos, conejos, etc.), debido a la influencia del trasiego de maquinaria y personas, y el ruido. Sin embargo, teniendo en cuenta la escasa envergadura de las obras y amplia distribución de ámbitos con características muy similares en el entorno, esta incidencia no reviste gran relevancia. En lo que respecta a la **fase de explotación** de la subestación se valora ésta con un impacto nulo.

i) Paisaje. La principal alteración sobre este factor del medio se identifica con la ocupación definitiva del territorio por la implantación de la subestación de electricidad, produciéndose la principal incidencia durante la fase de obras. Los posibles impactos que pueden generarse sobre el paisaje se derivan de los impactos que tienen lugar sobre el grado de calidad paisajística, y por la incidencia visual del espacio a ocupar por la instalación y las superficies de acopio de materiales,

movimientos de tierras, etc., en la **fase de obras** y en la **fase de funcionamiento**. En ambos casos se concluye que la afección sobre este factor es muy baja puesto que la zona carece de calidad paisajística y la incidencia visual resulta prácticamente nula, al encontrarse distanciada de núcleos poblacionales, así como de infraestructuras que concentren un número significativo de observadores potenciales, como carreteras.

j) Espacios Naturales. En cuanto a los Espacios Naturales Protegidos, el más próximo se encuentra aproximadamente a unos 2,85 km al oeste de la subestación eléctrica (S.E.) y es el Sitio de Interés Científico Juncalillo del Sur (C-32). Debido a la gran distancia que los separa, se puede descartar cualquier afección indirecta tanto en la fase de obras como en la de funcionamiento. También se tiene en cuenta los lugares integrantes de la Red Natura 2000 y las Áreas de Sensibilidad Ecológicas (ASE) propuestas por el Plan Insular de Ordenación del Territorio. En este sentido, las más próximas son: el ASE nº 4 “Costa de Tenefé” a 200 metros al este; el ASE nº 5 “Litoral entre la Central Térmica de Tirajana y Castillo del Romeral” a unos 650 metros al suroeste y el LIC (ES0000112) “Juncalillo del Sur” a unos 2,85 km. al suroeste. En todos los casos se consideran distancia más que suficientes para descartar afecciones indirectas de las **fases de obras y explotación** sobre dichos ámbitos.

- Variaciones de los factores socioeconómicos y culturales

a) Empleo y desarrollo económico. Durante la **fase de obras**, tanto el acondicionamiento de la parcela, (movimientos de tierra, apertura de zanjas, cimentaciones, etc.), como el montaje de la instalación, precisarán de personal cualificado y competente, lo que hará que aumente la oferta de empleo. Esto supondrá un efecto beneficioso aunque reducido sobre la economía local. Durante la **fase de explotación**, en lo que respecta a la incidencia sobre otros sectores económicos tales como el comercio o la industria, éstos se verán favorecidos por el incremento en la disponibilidad de energía en la zona.

b) Intersección de infraestructuras preexistentes y/o proyectadas. La instalación prevista se adapta a las infraestructuras de su entorno, (embalses, invernaderos, tendido eléctrico existente, aerogeneradores existentes y proyectados, parque fotovoltaico, la Central Térmica de Barranco de Tirajana, etc.), respetando su operatividad y sin interferir en su funcionamiento. Por lo tanto, el impacto por intercepción de infraestructuras actuales o futuras se considera nulo tanto para la **fase de obras** como para la **fase de explotación**.

c) Alteración de los usos del suelo. En este sentido el ámbito carece de uso reconocido actualmente, al encontrarse totalmente abandonado. En el entorno próximo tampoco se tiene constancia de ningún uso, siendo una zona con características muy similares a la de la superficie de

emplazamiento de la subestación eléctrica, a excepción de los usos relacionados con el mantenimiento y conservación de las infraestructuras enumeradas en el entorno. En cualquier caso, tanto en el desarrollo de la **fase de obras** como la de **explotación** de la subestación eléctrica se descarta la presencia de incidencias sobre este parámetro.

d) Bienestar social. Las alteraciones de este factor durante la **fase de obras** del proyecto se encontrarán relacionadas con las perturbaciones temporales que se asocian a los trabajos debido a las emisiones de ruidos, gases, polvo, etc., al trasiego de maquinaria y vehículos pesados, a las alteraciones del paisaje y también de los usos existentes en el entorno cercano. En este sentido hay que decir que en el entorno únicamente se localiza El Matorral, el cual no presenta una entidad considerable y se encuentra a unos 800 al noroeste el ámbito de la subestación, lo cual supone una considerable distancia como para percibir afecciones por el proyecto planteado. Únicamente podrán verse afectadas en la fase de obras por el incremento de afluencia de tráfico en los viarios cercanos, así como el ruido y polvo asociado al mismo. En la **fase de explotación** se espera que la incidencia sea nula.

e) Patrimonio histórico. En el entorno no se localiza ningún elemento patrimonial de interés declarado como Bien de Interés Cultural, así como tampoco puede constatarse la presencia de yacimientos arqueológicos incluidos dentro de las Cartas Arqueológicas municipales. A razón de ello, se descarta la posible incidencia tanto directa como indirectamente en la **fase de obras** y en la de **explotación** de la subestación eléctrica sobre estos valores patrimoniales.

7.2. Impactos potenciales de la línea eléctrica

Los factores del medio afectado y su valoración son los siguientes:

7.2.1. Variaciones de las características físicas, químicas y biológicas.

a) Calidad del Aire: En cuanto a las modificaciones de este factor que se puedan generar por el desarrollo del Proyecto, la merma de la calidad del aire se encontrará de modo más significativo relacionada con la **fase de obras**, por efecto de las emisiones de polvo y gases generadas por la movilización de tierras para la apertura y acondicionamiento de caminos de acceso, así como por las excavaciones precisas para cimentar los apoyos de la línea, el trasiego de maquinaria pesada, etc.; acciones cuyos efectos negativos podrán afectar a la población residente y usuarios del ámbito próximo al lugar de obras, así como a la flora y a la fauna, y serán mayores en la

medida en que mayor sea la entidad de las obras a desarrollar (volumen de material a movilizar, tiempo de duración, etc.). La afección tendrá por tanto un carácter temporal, aunque podrá derivar en incidencias negativas sobre el bienestar social de modo indirecto.

Durante la **fase de explotación**, las labores de mantenimiento de la línea generarán emisiones temporales de gases y polvo (trasego de vehículos). Estas actuaciones tendrán una escasa repercusión en la calidad del aire, debido a la eventualidad y limitación temporal de las obras. En el caso específico de los núcleos de población existentes en el interior del ámbito de estudio, el trazado de los tramos ha evitado en todos los casos integrar sectores poblados, y procurado, siempre que ha sido posible, el mayor distanciamiento posible respecto a enclaves residenciales.

b) Geología: En general, la afección a este factor tendrá que ver con la entidad superficial y volumétrica, y sobre todo con el grado de singularidad, de los productos litológicos afectados en cada caso durante la **fase de obras** (apertura de accesos y cimentaciones). Aún sin que a rasgos generales se identifiquen valores geológicos en el ámbito que presenten suficiente singularidad como para resultar un impedimento en el desarrollo del proyecto, son las alternativas III y V las que presentan una mayor incidencia sobre áreas que concretan cierta importancia a escala local, al afectar a materiales del Ciclo I, escasamente representados en la superficie de estudio. En la **fase de explotación** el impacto sobre la geología es nulo.

c) Geomorfología: Las afecciones geomorfológicas se relacionan en todos los casos con la alteración de superficies durante la **fase de obras** debido a la apertura de accesos y por excavación de huecos para cimentación de los apoyos de la línea, y en menor medida por afecciones indirectas relacionadas con terraplenados, acopios de tierras excedentarias, etc., encontrándose asimismo el alcance de su magnitud relacionado con la mayor o menor envergadura de las intervenciones requeridas por cada opción, así como con el valor geomorfológico de los espacios en cada caso afectados.

Estimándose que las cinco opciones barajadas plantean similar grado de afección en concepto de requerimiento de apertura de nuevos accesos, por encontrarse próxima a trazados de líneas eléctricas preexistentes, o a zonas con una red desarrollada de carreteras y pistas, se estima que las opciones III y V mantienen un impacto negativo mayor que las restantes por discurrir parte de su trazado a través de terrenos relativamente mejor preservados desde el punto de vista geomorfológico. Por otro lado, cabe esperar que el recorrido de la alternativa de corredor IV requiera de un mayor número de apoyos de suspensión del tendido debido a su mayor longitud de recorrido, con lo que se incrementaría el impacto geomorfológico de esta opción. En la **fase de explotación** el impacto sobre la geomorfología es nulo.

d) Hidrogeología: Dado que las afecciones en este caso vendrían dadas por la aparición de vertidos accidentales de aceites o hidrocarburos a partir de la maquinaria pesada y vehículos que intervengan en la **fase de obras** de instalación de la línea y con posterioridad en las labores de mantenimiento durante la **fase de explotación**, todas las alternativas propuestas parecen traducirse en una afección casi nula sobre este aspecto del medio, partiendo de la base de que en ningún caso se producirán afecciones directas sobre niveles acuíferos, y sobretodo considerando que la probabilidad de ocurrencia de vertido accidental es muy remota, puesto que las labores de cambios de aceite de maquinaria se realizarán en talleres o zonas autorizadas para tales actividades, pudiéndose descartar totalmente la aparición de un vertido durante esta acción. No es previsible por otro lado el requerimiento en este caso de actuaciones de tratamiento químico, (herbicidas, etc.), para el desbroce preciso en la fase de obras y ni para el posterior control del crecimiento de la vegetación en las calles o vías a lo largo de la **fase de explotación**.

f) Hidrología: Se valora el grado en que durante la **fase de obras** se interfiere la red de drenaje de aguas pluviales que atraviesa el sector de estudio a través de la posible ocupación directa de los cauces por escombros de obras y/o materiales fruto de las labores de acondicionamiento de los ámbitos destinados a los apoyos y la apertura o adaptación de los accesos a dichos apoyos, considerando que todas las opciones deberán plantear las medidas adecuadas para garantizar el desvío o canalización de aguas pluviales en los casos necesarios, así como que todas se traducen en similar afección sobre la red de barrancos que atraviesa el sector.

La principal diferencia que existe entre las alternativas barajadas es una mayor incidencia de las alternativas de corredor I, III y V frente a las restantes. En el primer caso debido a que la mayor parte del corredor discurre siguiendo el cauce del Barranco de Tirajana. En el caso de las opciones III y V, a causa de la incidencia parcial del recorrido sobre el lecho del Barranco de las Palmas, y también del Barranco del Rodeo en el caso del corredor V, además de por la ubicación al pie de los barranquillos que drenan las laderas orientales de la elevación de Buenavista en ambos casos.

Cabe indicar que los cauces de los barrancos se suelen salvar mediante saltos aéreos, por lo que las incidencias previsibles serán mínimas, salvo que exista una necesidad imperiosa de abrir nuevas pistas de acceso para las cimentaciones. En la **fase de explotación** el impacto sobre la hidrología se considera en general muy bajo en todas las opciones.

g) Suelos: Durante la **fase de obras**, los potenciales impactos estarán relacionados con la ocupación de terreno por la cimentación de apoyos, configuración de pequeñas explanadas y apertura de nuevos accesos. Sin embargo, estas acciones en líneas generales no revisten interés debido a las características de los suelos afectados. Además cabe mencionar que, de manera general, la afección de recursos edafológicos no será significativa porque la ocupación de

terreno por las acciones indicadas no es en ninguno de los recorridos alternativos relevante. Por otro lado, se contempla la posibilidad de implantar los apoyos sobre suelos que carezcan de valores y en aquellos casos en los que no quede más remedio que implantarlos sobre suelos con valores agrológicos, en general sobre sorribas, que son los terrenos de mayor fertilidad del ámbito de estudio, se propone que la cubierta de tierra vegetal afectada sea objeto de medidas simples de recuperación y reutilización en todos los casos. En la **fase de explotación** el impacto sobre los recursos edáficos se considera nulo.

h) Vegetación: Las afecciones a la vegetación se producirán básicamente durante la **fase de obras**, principalmente por el desbroce de las áreas afectadas por la apertura de nuevos accesos y el emplazamiento de apoyos, y en menor medida por afecciones indirectas relacionadas con terraplenados, daños indirectos durante las labores de instalación y tendido de cables, etc.

Puesto que ninguno de los corredores afecta a masas boscosas de relevancia, la necesidad de tala o poda de árboles para abrir las calles o derechos de vía, o para colocación de los cables en la fase de obras, así como para garantizar la distancia mínima de seguridad entre éstos y la vegetación a lo largo de la fase operativa, será previsiblemente muy poco significativa en las cinco opciones barajadas. Por otro lado, en la mayor parte de la superficie afectada por los distintos trazados la cubierta vegetal se identifica con matorrales de vegetación xérica de degradación de la vegetación potencial, así como con herbazales, cuando no con superficies de cultivo, siendo prácticamente nula la distribución de áreas de interés botánico en todos los recorridos, en los que en particular no se identifica ninguna superficie que incida sobre hábitats de interés comunitario. Aún así, es posible identificar un mayor impacto relacionado con las alternativas de corredor I, III y V frente a las restantes, porque en los tres casos se invade una mayor extensión superficial de zonas menos desnaturalizadas y por afectar espacios tapizados por la comunidades de tabaiba amargas y baleras. En la **fase de explotación** el impacto sobre la vegetación se considera nulo.

i) Fauna: Las incidencias habituales relacionadas con este factor vienen asociadas tanto al desarrollo de la **fase de obras**, (emisiones sonoras, polvo, etc.), como al riesgo de colisión durante la **fase de explotación**.

Las aves, incluyendo especies sometidas a protección, concretan el grupo de mayor interés del ámbito de estudio. Pese a ello, el factor ornítico no es limitante para el desarrollo del proyecto, por no incidir ninguna de las alternativas sobre pasos migratorios ni sobre hábitats de principal interés como serían Zonas de Especial Interés para las Aves (ZEPA). Sin embargo, es considerable destacar que existe cierta afección directa e indirecta de todas las alternativas planteadas sobre áreas de importancia faunística, tanto por incidir sobre la IBA nº 351 “Costa de

Arinaga-Castillo del Romeral”, como sobre la zona de presencia de aves estepáricas (alcaraván, camachuelo trompetero y terrera marismeña), conocida como Juncalillo del Sur - Aldea Blanca; aunque cabe aclarar que en este último sector no reviste especial interés la distribución del alcaraván, que es la especie más sensible a la colisión con tendidos eléctricos, según consta en la bibliografía científica.

Conviene señalar que en general estos sectores de teórico interés faunístico soportan, en el interior del ámbito de estudio, una considerable presión antrópica desde hace décadas. En particular, el sector de la IBA acoge la Central Térmica de Tirajana y ámbitos de aprovechamientos de acarreo de barrancos. En cuanto al resto del espacio, que es zona de aves estepáricas, se ve atravesado por numerosos viales, como la Autopista GC-1 -con elevada densidad circulatoria-, además de por una densa trama de tendidos eléctricos aéreos de alta y media tensión, así como por una importante red de parques eólicos, actualmente en expansión. De lo anterior se podría deducir que el notable grado de presión antrópica que soporta en la actualidad el espacio no se verá incrementado de manera sensible por el desarrollo del proyecto en estudio.

A la vista de lo expuesto anteriormente, se puede atribuir un impacto poco significativo derivado de todas las opciones de corredor planteadas sobre valores faunísticos, considerando que el grupo de la ornitofauna es el más significativo y el más susceptible de recibir afecciones en el caso que nos ocupa.

No se han tomado en consideración, para la caracterización y evaluación de impactos, las incidencias positivas que se atribuyen a las infraestructuras de transporte de electricidad en la literatura biológica en base al funcionamiento de las líneas y las estructuras para el apoyo de nidos y servir como perchas para algunas especies de aves, así como a la consideración del efecto de “margen” cuando las áreas desbrozadas pueden proporcionar sitios de reproducción y alimentación para las aves y los mamíferos, efecto que ha sido bien documentado como “positivo” por el aumento de la diversidad que se infiere en el contacto entre el derecho de vía y la vegetación existente.

j) Paisaje: La principal alteración sobre este factor del medio se identifica con la ocupación definitiva del territorio, a lo largo de la **fase de explotación**, por las estructuras de transporte de electricidad, teniendo en general las acciones de proyecto una incidencia similar en cuanto a superficie de paisaje intervenida, aunque variable en función del diferente grado de calidad paisajística e incidencia visual de los distintos espacios a ocupar.

De esta manera, y descartando de partida una incidencia sobre áreas paisajísticamente relevantes, se considera que las opciones I, III y V son las que presentan una mayor afección por incluir parte de sus recorridos sobre espacios menos desnaturalizados y de mayor calidad paisajística frente a las alternativas II y IV, que en general afectan a un paisaje más devaluado en función del mayor índice de degradación de sus condiciones naturales. Por su parte, son las alternativas I, II, III y IV, las que introducen un mayor impacto paisajístico derivado de la incidencia visual de sus recorridos, al presentar una notable exposición visual, dado que se encuentran próximas a infraestructuras viarias con elevada capacidad de concentración de observadores.

Cabe añadir, a favor de la opción I, que mantiene un trazado coincidente o muy próximo a otra línea eléctrica de 220 kV preexistente a lo largo de todo su recorrido, mientras que el resto de alternativas fuerzan en la mayor parte de sus trayectorias el desdoblamiento territorial del tendido frente a las líneas existentes; observándose que se reduce significativamente el impacto sobre el paisaje con la concentración de líneas en corredores locales frente a la dispersión espacial de dicha infraestructura.

Menor importancia tendrán, a pesar de la incidencia por las mismas razones de exposición visual, las alteraciones temporales sobre el paisaje durante la **fase de obras**, (acopio de materiales, movimientos de tierras, etc.).

k) Espacios Protegidos: Se atiende a la afección espacial durante **las obras** y la **fase de explotación**, (directa por invasión territorial e indirecta por las alteraciones y perturbaciones que se inducen sobre los valores geológico-geomorfológicos, vegetales, faunísticos, paisajísticos, etc., que acogen dichos espacios), de espacios integrantes en la Red Natura 2000 y/o en la Red de Espacios Naturales de Canarias, para determinar la importancia del coste ambiental en cada caso. Conforme a la nula incidencia espacial directa sobre espacios protegidos, y al distanciamiento de todas las alternativas respecto a las áreas protegidas del entorno, se valora un impacto nada significativos en todas las opciones barajadas.

7.2.2. Variaciones de los factores socioeconómicos y culturales.

a) Empleo y Desarrollo Socioeconómico: La **fase de obras** se traducirá en un incremento de la actividad económica en el sector secundario, puesto que las actuaciones a desarrollar supondrán una activación de la economía que afectará tanto a la empresa constructora, como indirectamente a las empresas de suministro del material, transportes, etc. Más significativo será el impacto relacionado con la **fase de explotación**, atendiendo a la importancia de la puesta en servicio de la línea eléctrica proyectada de cara a garantizar la demanda de suministro eléctrico

a escala insular, por lo que dicho servicio supone para las expectativas de desarrollo socioeconómico y crecimiento poblacional del área y de la isla.

b) Intersección de Infraestructuras Preexistentes y/o Proyectadas: Se atiende al modo diferenciado en que cada alternativa se adapta a las infraestructuras del entorno. Entre ellas son de resaltar las líneas de tendido eléctrico existentes y proyectadas, las diferentes carreteras del territorio, los parques eólicos existentes y de futura implantación, el trazado previsto para el Tren del Sur, etc.; a los cuales todas las alternativas de corredores planteados se adaptan en gran medida; si bien es preciso señalar la dificultad técnica que presentaría el corredor I para acoger una nueva línea de 220 kV, además de las ya existentes de 220 y 66 kV, y la de 220 kV Barranco de Tirajana-Jinámar también prevista en la planificación, por razones de espacio. En cuanto a infraestructura privada, cabe indicar que la opción de corredor II sobrevuela un espacio densamente ocupado por infraestructura agrícola, en particular de invernaderos y balsas de regulación de agua para riego.

c) Alteración de Usos del Suelo: Durante la **fase de obras**, en la medida en que el grado de ocupación y usos del espacio, (agrarios, extractivo, ganadero, urbano residencial, infraestructuras, etc.), se intensifica, la incidencia de las alternativas por afección o eliminación de usos, también se incrementa. De las opciones barajadas, cabe considerar una incidencia negativa mayor en la alternativa II y III sobre este aspecto del medio, ya que es en estas franjas donde el aprovechamiento del espacio es mayor, en particular el agrario. Cabe añadir que ambas opciones, si bien respetan el suelo urbano residencial consolidado y el suelo urbanizable de Aldea Blanca, afectan a la zona Bb3 prevista para la expansión de dicho núcleo en el PIO de GC.

Con algo menos de impacto se observa la opción I, que discurre atravesando zonas afectadas por concesiones de aprovechamiento de acarreos de barranco, el sector del Hipódromo de Gran Canaria, además de algunas zonas agrícolas. Por último, las alternativas que inciden sobre áreas que acogen menor cantidad de usos serían la III y la V. Por otro lado, se considera que las líneas de transmisión pueden abrir las tierras mas remotas o propiciar la colonización por otras actividad humanas, como la agricultura, la caza, el recreo, etc., e incluso favorecer la aparición de edificación ilegal e incompatible con la adecuada ordenación del territorio, provocando la pérdida o fragmentación de hábitats; efectos que pueden resultar importantes si se afecta a áreas naturales. No obstante, se valora que el territorio afectado por los corredores planteados se encuentra bastante fragmentado debido al importante y dominante uso agrícola.

Durante la **fase de explotación** hay que considerar que los derechos de vía, y en general la explotación de la línea, implican una mínima afección o limitación de usos.

d) Bienestar Social: Las alteraciones de este factor durante la **fase de obras** del proyecto se encontrarán relacionadas con las perturbaciones temporales que se asocian a las obras debido a las emisiones de ruidos, gases, polvo, etc., al trasiego de maquinaria y vehículos pesados, a las alteraciones del paisaje y también de los usos, (residencial principalmente), potencialmente afectados. De este modo, la alternativas que presentarían una incidencia negativa de mayor grado serían la II y la IV, por la proximidad al núcleo de Aldea Blanca. Sin embargo, al igual que en el caso anterior, la elección del corredor definitivo intentará evitar la afección a zonas urbanas, respetando en todo caso las distancias mínimas exigidas por el Reglamento. En la **fase de explotación** se espera que la incidencia sea nula en todas las alternativas.

e) Patrimonio Histórico: Ninguna de las alternativas afecta a superficie declarada Bien de Interés Cultural, ni incide sobre espacio en el que se tenga constancia de la presencia de manifestaciones de interés histórico o arqueológico. Sin embargo, de todas las opciones, es la I, y en menor medida la III y la V, a las que se podría asociar alguna incidencia sobre este aspecto del medio a lo largo de la **fase de obras**. En el caso de la alternativa I, por su cercanía al área de interés arqueológico recientemente descubierta en las inmediaciones de las Cuarterías de Don Bruno, y en el de las otras dos opciones señaladas, por su proximidad al yacimiento arqueológico de Cuarterías de la Florida. En la **fase de explotación** la incidencia sobre el patrimonio histórico es nula en todas las alternativas.

7.3. Valoración global de impactos para cada alternativa considerada.

A continuación sigue una tabla resumen en la que se muestra sintéticamente la magnitud de los diferentes impactos asociados a cada una de las alternativas posibles para el desarrollo del Proyecto:

- En lo que respecta a la valoración de la alternativa de emplazamiento de la subestación:

VARIABLES AMBIENTALES	FASE DE OBRAS	FASE DE EXPLOTACIÓN
Calidad del Aire	N	N
Geología	N	-
Geomorfología	N	-
Hidrogeología	N	N
Hidrología	N	-
Suelos	N	-
Vegetación	N	-
Fauna	PS	-
Paisaje	N	N
Espacios Protegidos	N	N
Empleo y Desarrollo Socioeconómico	+	+
Intersección de Infraestructuras	-	-
Alteración de Usos del Suelo	-	-
Bienestar Social	N	-
Patrimonio Histórico	-	-

+: POSITIVO, N: NADA SIGNIFICATIVO, P: POCO SIGNIFICATIVO, S: SIGNIFICATIVO, -: NULO

- En lo que respecta a las alternativas de los corredores:

VARIABLES AMBIENTALES	FASE DE OBRAS					FASE DE EXPLOTACIÓN				
	Corredores Alternativos					Corredores Alternativos				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
Calidad del Aire	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N
Geología	N	N	P	N	P	-	-	-	-	-
Geomorfología	N	N	P	P	P	-	-	-	-	-
Hidrogeología	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Hidrología	P	N	P	N	P	N	N	N	N	N
Suelos	N	N	N	N	N	-	-	-	-	-
Vegetación	P	N	P	N	P	-	-	-	-	-
Fauna	N	N	N	N	N	P	P	P	P	P
Paisaje	N	N	N	N	N	P	P	P	P	P
Espacios Protegidos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Empleo y Desarrollo Socioeconómico	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Intersección de Infraestructuras	P	P	N	N	N	N	N	N	N	N
Alteración de Usos del Suelo	N	P	N	P	N	N	N	N	N	N
Bienestar Social	N	P	N	P	N	-	-	-	-	-
Patrimonio Histórico	N	N	N	N	N	-	-	-	-	-

+: POSITIVO, N: NADA SIGNIFICATIVO, P: POCO SIGNIFICATIVO, S: SIGNIFICATIVO, -: NULO

Es necesario insistir en que esta valoración de impactos se ha realizado considerando las interacciones básicas del proyecto de la subestación eléctrica y la línea sobre alternativas definidas en función de aspectos claves a tener en cuenta en instalaciones de estas características, -tales como elementos del medio físico, vegetación, fauna, derechos mineros, infraestructuras, elementos patrimoniales, espacios naturales protegidos, planeamiento

urbanístico, población, etc.-, y que un análisis del medio de mayor detalle posibilitará una evaluación fruto de un análisis más profundo de las incidencias del proyecto sobre el medio afectado en fases posteriores del Estudio de Impacto Ambiental.

En Las Palmas de Gran Canaria, a diciembre de 2009.

**Fdo.- Eric Landrau Potier
EurGeol (Federado nº 90)
Director General**

ANEJO I

Corredores de enlace y emplazamiento de la subestación eléctrica sobre síntesis ambiental