



24/07/2017

PROPUESTA DE ORDEN POR LA QUE SE APRUEBAN LAS INSTALACIONES TIPO Y LOS VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN Y DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO POR ELEMENTO DE INMOVILIZADO Y LOS COSTES DE ESTRUCTURA Y CIRCULANTE QUE SE EMPLEARÁN EN EL CÁLCULO DE LA RETRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS TITULARES DE INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA PUESTAS EN SERVICIO CON ANTERIORIDAD AL AÑO 2008 EN LOS SISTEMAS EXTRAPENINSULARES E INSULARES Y SE ESTABLECE LA RETRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L. PARA LOS AÑOS 2008 A 2011 EN LOS SISTEMAS EXTRAPENINSULARES E INSULARES.

La Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, establecía en sus artículos 11 y 16 que el transporte y la distribución de energía eléctrica tienen carácter de actividad regulada, y que sus regímenes económicos serán objeto de desarrollo reglamentario por parte del Gobierno.

Hasta la primera mitad del año 2013, la retribución de las instalaciones de transporte puestas en servicio hasta el año 2007 se encontraba regulada en el Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte y distribución de energía eléctrica. Esta norma recogía una metodología retributiva que se apoyaba en unos valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento, incrementando esta última en un 7 por ciento para retribuir los llamados costes de estructura, circulante y otros costes.

La Orden IET/2442/2013, de 26 de diciembre, por la que se establecen las retribuciones del segundo periodo de 2013 para las actividades de transporte y distribución de energía eléctrica y se establecen otras medidas en relación con la retribución de las actividades de transporte y distribución de años anteriores, establece en su artículo 3 la retribución definitiva de las empresas titulares de instalaciones de transporte para los años 2008- 2011. La metodología de aplicación de la retribución para las instalaciones puestas en servicio hasta el año 2007 era, como se ha expuesto, la recogida en el Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, y para las instalaciones puestas en servicio desde 2008, la establecida en el Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero, por el que se establece la retribución de la actividad de transporte de energía eléctrica para instalaciones puestas en servicio a partir del 1 de enero de 2008.

La empresa Endesa Distribución Eléctrica, S.L. (titular hasta el año 2010 de los activos de transporte insulares) presentó recurso contencioso-administrativo nº 102/2014 ante la Sala Tercera del Tribunal Supremo contra la mencionada Orden IET/2442/2013, argumentando que para el cálculo de la retribución que corresponde a los activos de transporte de los sistemas insulares y extrapeninsulares puestos en servicio con anterioridad al 1 de enero de 2008 se habían tenido en cuenta unos costes unitarios carentes de cobertura normativa.

Con fecha 18 de enero de 2016, el Tribunal Supremo dictó sentencia estimando parcialmente el recurso de Endesa Distribución Eléctrica, S.L. En dicha sentencia, se declara la nulidad de varios preceptos de dicha Orden IET/2442/2013, de 26 de diciembre, en particular, el artículo 3, en cuanto establece respecto de Endesa Distribución Eléctrica, S.L. la retribución definitiva de la actividad de transporte de electricidad correspondiente a los años 2008, 2009, 2010 y 2011 para



instalaciones puestas en servicio con anterioridad al 1 de enero de 2008, así como los artículos 4 y 6, en cuanto fijan respecto de Endesa Distribución Eléctrica, S.L. el incentivo a la disponibilidad de la red de transporte correspondiente a la retribución del año 2008 y 2009-2011, respectivamente para los territorios no peninsulares.

La sentencia se fundamenta en la inexistencia de valores unitarios de referencia para las instalaciones de transporte no peninsulares para instalaciones puestas en servicio con anterioridad al año 2008, lo que anula la retribución insular del transporte recogida en el artículo 3 y como, consecuencia de ello, el incentivo a la disponibilidad de la red recogido en los artículos 4 y 6, puesto que existe una limitación de cantidad de dicho incentivo ligada a la retribución.

Por otra parte, tanto la meritada Sentencia de 18 de enero de 2016, como el posterior auto de aclaración de 18 de febrero de 2016 del Tribunal Supremo, recogen que la Administración debe en todo caso proceder a la cuantificación de la retribución en sustitución de la que venía fijada en los preceptos que se han declarado nulos, pero no se le impone una forma concreta de cuantificación, ni la aplicación de unos valores unitarios concretos. Asimismo, en dicho auto se establece que la retribución que fije la Administración en sustitución de la establecida en los preceptos que se declaran nulos habrá de incluir los correspondientes intereses en favor de Endesa Distribución Eléctrica, S.L., computados desde la fecha de interposición del recurso contencioso-administrativo (11 de febrero de 2014).

Como consecuencia de todo lo anterior, en cumplimiento de la Sentencia de 18 de enero de 2016, en la presente orden se procede a establecer los valores unitarios de inversión y de operación y mantenimiento y los costes de estructura, circulante y otros costes necesarios para desarrollar la actividad de transporte ubicadas en los sistemas extrapeninsulares e insulares, así como a aprobar la retribución y el incentivo de disponibilidad para los años 2008, 2009, 2010 y 2011 para las instalaciones de transporte de titularidad de Endesa Distribución Eléctrica, S.L.

Por lo que respecta a los intereses de demora, puesto que la retribución a percibir por Endesa Distribución Eléctrica en cumplimiento de la sentencia es una cantidad menor que la prevista en la orden recurrida, se ha optado por no incluir una disposición que le obligue al pago de intereses al sistema eléctrico.

En cuanto al establecimiento de los valores unitarios para los sistemas insulares se ha optado por aplicar los recientemente aprobados mediante la Orden IET/2659/2015, de 11 de diciembre, por la que se aprueban las instalaciones tipo y los valores unitarios de referencia de inversión y de operación y mantenimiento por elemento de inmovilizado que se emplearán en el cálculo de la retribución de las empresas titulares de instalaciones de transporte de energía eléctrica. El motivo por el que se establecen estos valores es que estos últimos toman en consideración la información más actualizada, detallada y se apoyan en valores auditados de inversiones. Adicionalmente, estos valores se han modificado para adaptarlos a la formulación prevista en el Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, para lo cual, se han incrementado incorporando los costes financieros de construcción, se han eliminado los costes de estructura y se han deflactado hasta el 31 de diciembre de 1998 con los índices previstos en el Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre.

Por lo que respecta a los costes de estructura, circulante y otros costes necesarios para el desarrollo de la actividad de transporte, se extiende a los sistemas insulares lo previsto en el



Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, que es un 7 por ciento de los costes de operación y mantenimiento, siendo este el motivo por el que se ha suprimido los costes de estructura de los valores unitarios aprobados mediante la presente orden.

Finalmente, para el cálculo de la retribución, se aplica la metodología recogida en el Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, con la particularidad de que para los sistemas insulares no se dispone de un coste acreditado que incluya las instalaciones puestas en servicio hasta 1997, sino que incluye las puestas en servicio hasta 2003 y se fija en el Real Decreto 1802/2003, de 26 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica para 2004.

Una vez establecida la retribución de los años 2008 a 2011, se procede al cálculo de la retribución en concepto de incentivo a la disponibilidad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, para el año 2008 y de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero para los años 2009 a 2011.

Para la aprobación de la presente orden se ha cumplimentado el preceptivo trámite de audiencia mediante la notificación a la empresa recurrente, su publicación en la página web del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital y mediante la consulta llevada a cabo por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia a través de su Consejo Consultivo de Electricidad.

La propuesta de orden se ha sometido a informe de la Comisión Nacional de Energía, el cual fue aprobado por su Consejo de Administración de fecha XXXX.

Mediante acuerdo de XXXX, la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos ha autorizado al Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital a dictar la presente orden.

En su virtud, previo Acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos,

DISPONGO

Artículo 1. Objeto de la presente propuesta de orden.

Constituye el objeto de esta orden, de acuerdo con lo establecido en la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico y en ejecución de Sentencia 17/2016, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo:

- a) Establecer los valores unitarios de inversión y de operación y mantenimiento y los costes de estructura y circulante de la actividad de transporte para las instalaciones de transporte ubicadas en los sistemas extrapeninsulares e insulares.
- b) Establecer la retribución para los años 2008, 2009, 2010 y 2011 para las instalaciones de transporte ubicadas en los sistemas extrapeninsulares e insulares.
- c) Establecer el incentivo de disponibilidad de instalaciones de transporte para los años 2008, 2009, 2010 y 2011 de Endesa Distribución Eléctrica, S.L.



Artículo 2. *Valores unitarios de referencia para los costes de inversión y de operación y mantenimiento por elemento de inmovilizado aplicables a las instalaciones puestas en servicio posterior al 31 de diciembre de 1998 en los sistemas extrapeninsulares e insulares.*

1. Las instalaciones tipo y los valores unitarios de referencia para los costes de inversión, por elemento de inmovilizado, que serán aplicables a las instalaciones de transporte puestas en servicio en los sistemas extrapeninsulares e insulares a partir del 31 de diciembre de 1998, actualizados a dicha fecha, serán los que detalladamente figuran en los anexos I, II, III.

2. Las instalaciones tipo y los valores unitarios de referencia para los costes de inversión y de operación y mantenimiento, por elemento de inmovilizado, que serán aplicables a las instalaciones de transporte puestas en servicio en los sistemas extrapeninsulares e insulares a partir del 31 de diciembre de 1998, actualizados a dicha fecha, serán los que detalladamente figuran en los anexos IV, V y VI.

Artículo 3. *Costes de estructura y Circulante.*

Los costes de estructura y circulante asociados a las instalaciones extrapeninsulares e insulares se calcularán de acuerdo con lo recogido en el anexo IV del Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, sobre los costes de operación y mantenimiento resultantes de aplicar los valores unitarios de la presente orden.

Artículo 4. *Retribución definitiva de la actividad de transporte de energía eléctrica de Endesa Distribución Eléctrica, S.L. para los años 2008- 2011.*

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero, por el que se establece la retribución de la actividad de transporte de energía eléctrica para instalaciones puestas en servicio a partir del 1 de enero de 2008 y en el Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte y distribución de energía eléctrica, se establece como retribución definitiva de la actividad de transporte para los años 2008, 2009, 2010 y 2011, las cantidades que figuran en la siguiente tabla:

Retribución definitiva de la red de transporte periodo 2008-2011 (€)				
	2.008	2.009	2.010	2.011
Endesa Distribución Eléctrica, S.L. (transporte peninsular)	25.710.000	25.235.000	0	0
Endesa Distribución Eléctrica, S.L. (transporte insular)	98.231.736	98.878.894	0	0
TOTAL	123.941.736	124.113.894	0	0



Artículo 5. Incentivo de disponibilidad correspondiente al año 2008.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, se establece como retribución definitiva en concepto de incentivo a la disponibilidad de la red de transporte de Endesa Distribución Eléctrica, S.L., correspondiente a la retribución del año 2008 debida a la disponibilidad de la red de transporte del año 2007 la cantidad que figura en la siguiente tabla:

Incentivo a la disponibilidad de la red de transporte 2008. €	
Disponibilidad peninsular	
	2.008
Endesa Distribución Eléctrica, S.L.	793.000
Disponibilidad territorios insulares	
	2.008
Endesa Distribución Eléctrica, S.L.	3.266.000
TOTAL	16.284.000

Artículo 6. Incentivo de disponibilidad a la red de transporte correspondiente al periodo 2009-2011.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Orden IET/2442/2013, de 26 de diciembre, y considerando las limitaciones establecidas en la disposición adicional cuarta del Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero, se establece como retribución definitiva en concepto de incentivo a la disponibilidad de la red de transporte de Endesa Distribución Eléctrica, S.L. para el año 2009 debida a la disponibilidad de la red de transporte del año 2008 la cantidad que figura en la siguiente tabla:

Retribución definitiva del incentivo a la disponibilidad de la red de transporte periodo 2009-2011. €			
	2.009	2.010	2.011
Endesa Distribución Eléctrica, S.L.	1.671.318	0	0
TOTAL	1.671.318	0	0

Artículo 7. Liquidación.

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, como órgano encargado de las liquidaciones, procederá a liquidar la diferencia de la presente resolución entre la retribución establecida en la presente orden y la contenida en la Orden IET/2442/2013, de 26 de diciembre.



Disposición final primera. Título competencial.

Esta orden dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13.ª y 25.ª de la Constitución Española, que atribuyen al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, y bases del régimen minero y energético.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».



ANEXO I

Instalaciones tipo y valores unitarios de referencia de inversión por elemento de inmovilizado para instalaciones de transporte de energía eléctrica ubicadas en las Islas Baleares

VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA LÍNEAS AÉREAS		
Línea aéreas de longitud mayor o igual a 10 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV (dúplex) Simple Circuito	272.635	-
220 kV (dúplex) Doble Circuito	461.382	-
220 kV (simplex) Simple Circuito	253.550	-
220 kV (simplex) Doble Circuito	429.085	-
132 kV (simplex) Simple Circuito	230.171	-
132 kV (simplex) Doble Circuito	337.583	-
66 kV (simplex) Simple Circuito	182.221	-
66 kV (simplex) Doble Circuito	267.257	-
Línea aéreas de longitud menor a 10 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV (dúplex) Simple Circuito	226.525	461.101
220 kV (dúplex) Doble Circuito	399.873	615.092
220 kV (simplex) Simple Circuito	210.667	428.824
220 kV (simplex) Doble Circuito	371.881	572.035
132 kV (simplex) Simple Circuito	192.564	376.069
132 kV (simplex) Doble Circuito	282.427	551.568
66 kV (simplex) Simple Circuito	153.250	289.706
66 kV (simplex) Doble Circuito	224.767	424.902
Tendido de circuitos en fases	Porcentaje sobre su unitarios correspondiente	
Tendido 1er circuito con apoyo para dos	85,00%	
Tendido 2º circuito con apoyo para dos	25,00%	
Aumentos de capacidad	Término variable €/MVA y km	
220 kV (€/MVA y km de línea)	145	
132 kV (€/MVA y km de línea)	866	
66 kV (€/MVA y km de línea)	2.178	
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA LÍNEAS SUBTERRÁNEAS		
Línea subterráneas de longitud mayor o igual a 2,2 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV Simple circuito de Cu 2.000mm2 de sección	1.816.018	-



220 kV Doble circuito de Cu 2.000mm2 de sección	3.517.753	-
220 kV Simple circuito de Cu 1.100mm2 de sección	1.366.540	-
220 kV Doble circuito de Cu 1.100mm2 de sección	2.779.025	-
220 kV Simple circuito de Al 630 mm2 de sección	709.217	-
220 kV Doble circuito de Al 630 mm 2 de sección	1.442.279	-
220 kV Simple circuito de Al 1.200 mm 2 de sección	830.304	-
220 kV Doble circuito de Al 1.200 mm 2 de sección	1.688.522	-
220 kV Simple circuito de Al 2.000 mm 2 de sección	1.193.561	-
220 kV Doble circuito de Al 2.000 mm 2 de sección	2.427.250	-
132 kV Simple circuito de Al 1.200m2 de sección	824.784	-
132 kV Doble circuito de Al 1.200m2 de sección	1.616.002	-
66 kV Simple circuito de Al 1.000m2 de sección	633.107	-
66 kV Doble circuito de Al 1.000m2 de sección	1.191.274	-
Línea subterráneas de longitud menor a 2,2 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV Simple circuito de Cu 2.000mm2 de sección	1.523.193	644.214
220 kV Doble circuito de Cu 2.000mm2 de sección	2.995.113	1.149.807
220 kV Simple circuito de Cu 1.100mm2 de sección	985.561	838.154
220 kV Doble circuito de Cu 1.100mm2 de sección	2.099.046	1.495.955
220 kV Simple circuito de Al 630 m2 de sección	511.494	434.992
220 kV Doble circuito de Al 630 m2 de sección	1.089.378	776.382
220 kV Simple circuito de Al 1,200 m2 de sección	598.823	509.258
220 kV Doble circuito de Al 1200m2 de sección	1.275.370	908.935
220 kV Simple circuito de Al 2.000m2 de sección	860.807	732.059
220 kV Doble circuito de Al 2.000m2 de sección	1.833.344	1.306.593
132 kV Simple circuito de Al 630 mm2 de sección	653.865	376.023
132 kV Doble circuito de Al 1.200m2 de sección	1.365.638	550.801
66 kV Simple circuito de Al 1.000m2 de sección	494.982	303.875
66 kV Doble circuito de Al 1.000m2 de sección	999.880	421.068
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA POSICIONES		
Posiciones convencionales	Término variable €/posición	
Convencional 220 kV, 40 kA, Interruptor y medio	695.939	
Convencional 220 kV, 40 kA, resto configuraciones	591.598	
Convencional 132 kV, 31,5 kA	429.848	
Convencional 66 kV, 31,5 kA	356.992	
Posiciones blindadas	Término variable €/posición	
Blindada 220 kV en edificio, 40 kA	953.678	
Blindada 220 kV en edificio, 40 kA, con fluoductos	1.057.629	
Blindada 132 kV , 31,5 kA	540.247	
Blindada 66 kV, 31,5 kA	506.986	



Posiciones móviles	Término variable €/posición	
Móvil 220 kV, todas las configuraciones	953.678	
Móvil 132 kV, todas las configuraciones	540.247	
Móvil 66 kV, todas las configuraciones	506.986	
Posiciones de reserva convencionales	Porcentaje sobre su unitario correspondiente	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 220 kV	36,30%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 220 kV	63,70%	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 132 kV	52,90%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 132 kV	47,10%	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 66 kV	48,80%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 66 kV	51,20%	
Posiciones de reserva blindadas	Porcentaje sobre su unitario correspondiente	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 220 kV	48,50%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 220 kV	51,50%	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 132 kV	46,20%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 132 kV	53,80%	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 66 kV	46,60%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 66 kV	53,40%	
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA MÁQUINAS		
Máquinas de potencia	Término variable €/MVA	
Transformador (220/132 kV)	6.301	
Transformador (220/66 kV)	9.258	
Transformador (132/66 kV)	8.894	
Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar	
Reactancias (220 kV)	27.298	
Reactancias (132 kV)	31.004	
Reactancias (66 kV)	14.990	
Condensadores (66 kV)	1.700	



ANEXO II

Instalaciones tipo y valores unitarios de referencia de inversión por elemento de inmovilizado para instalaciones de transporte de energía eléctrica ubicadas en las islas de Tenerife y Gran Canaria

VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA LÍNEAS AÉREAS		
Línea aéreas de longitud mayor o igual a 10 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV (dúplex) Simple Circuito	356.522	-
220 kV (dúplex) Doble Circuito	603.346	-
220 kV (simplex) Simple Circuito	331.566	-
220 kV (simplex) Doble Circuito	561.111	-
132 kV (simplex) Simple Circuito	298.789	-
132 kV (simplex) Doble Circuito	438.224	-
66 kV (simplex) Simple Circuito	241.824	-
66 kV (simplex) Doble Circuito	354.674	-
Línea aéreas de longitud menor a 10 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV (dúplex) Simple Circuito	296.225	602.978
220 kV (dúplex) Doble Circuito	522.911	804.350
220 kV (simplex) Simple Circuito	275.489	560.770
220 kV (simplex) Doble Circuito	486.306	748.046
132 kV (simplex) Simple Circuito	259.758	390.313
132 kV (simplex) Doble Circuito	380.979	572.459
66 kV (simplex) Simple Circuito	211.993	298.306
66 kV (simplex) Doble Circuito	310.923	437.515
Tendido de circuitos en fases	Porcentaje sobre su unitarios correspondiente	
Tendido 1er circuito con apoyo para dos	85,00%	
Tendido 2º circuito con apoyo para dos	25,00%	
Aumentos de capacidad	Término variable €/MVA y km	
220 kV (€/MVA y km de línea)	147	
132 kV (€/MVA y km de línea)	879	
66 kV (€/MVA y km de línea)	2.210	
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA LÍNEAS SUBTERRÁNEAS		
Línea subterráneas de longitud mayor o igual a 2,2 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV Simple circuito de Cu 2.000mm2 de sección	1.882.661	-



220 kV Doble circuito de Cu 2.000mm2 de sección	3.672.041	-
220 kV Simple circuito de Cu 1.100mm2 de sección	1.416.689	-
220 kV Doble circuito de Cu 1.100mm2 de sección	2.900.912	-
220 kV Simple circuito de Al 630 mm2 de sección	735.244	-
220 kV Doble circuito de Al 630 mm 2 de sección	1.505.537	-
220 kV Simple circuito de Al 1.200 mm 2 de sección	860.773	-
220 kV Doble circuito de Al 1.200 mm 2 de sección	1.762.580	-
220 kV Simple circuito de Al 2.000 mm 2 de sección	1.237.361	-
220 kV Doble circuito de Al 2.000 mm 2 de sección	2.208.627	-
132 kV Simple circuito de Al 1.200m2 de sección	871.528	-
132 kV Doble circuito de Al 1.200m2 de sección	1.712.878	-
66 kV Simple circuito de Al 1.000m2 de sección	670.389	-
66 kV Doble circuito de Al 1.000m2 de sección	1.268.138	-
Línea subterráneas de longitud menor a 2,2 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV Simple circuito de Cu 2.000mm2 de sección	1.579.091	667.855
220 kV Doble circuito de Cu 2.000mm2 de sección	3.126.478	1.200.237
220 kV Simple circuito de Cu 1.100mm2 de sección	1.021.729	868.912
220 kV Doble circuito de Cu 1.100mm2 de sección	2.191.109	1.561.567
220 kV Simple circuito de Al 630 m2 de sección	530.264	450.955
220 kV Doble circuito de Al 630 m2 de sección	1.137.158	810.433
220 kV Simple circuito de Al 1,200 m2 de sección	620.797	527.947
220 kV Doble circuito de Al 1200m2 de sección	1.331.307	948.800
220 kV Simple circuito de Al 2.000m2 de sección	892.396	758.923
220 kV Doble circuito de Al 2.000m2 de sección	1.588.673	1.363.900
132 kV Simple circuito de Al 630 mm2 de sección	692.581	393.684
132 kV Doble circuito de Al 1.200m2 de sección	1.448.930	580.684
66 kV Simple circuito de Al 1.000m2 de sección	526.695	316.128
66 kV Doble circuito de Al 1.000m2 de sección	1.067.522	441.353
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA POSICIONES		
Posiciones convencionales	Término variable €/posición	
Convencional 220 kV, 40 kA, Interruptor y medio	747.848	



Convencional 220 kV, 40 kA, resto configuraciones	635.724	
Convencional 132 kV, 31,5 kA	461.753	
Convencional 66 kV, 31,5 kA	383.014	
Posiciones blindadas	Término variable €/posición	
Blindada 220 kV en edificio, 40 kA	1.004.224	
Blindada 220 kV en edificio, 40 kA, con fluoductos	1.113.685	
Blindada 132 kV , 31,5 kA	567.981	
Blindada 66 kV, 31,5 kA	534.192	
Posiciones móviles	Término variable €/posición	
Móvil 220 kV, todas las configuraciones	1.004.224	
Móvil 132 kV, todas las configuraciones	567.981	
Móvil 66 kV, todas las configuraciones	534.192	
Posiciones de reserva convencionales	Porcentaje sobre su unitario correspondiente	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 220 kV	36,30%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 220 kV	63,70%	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 132 kV	55,00%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 132 kV	45,00%	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 66 kV	49,80%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 66 kV	50,20%	
Posiciones de reserva blindadas	Porcentaje sobre su unitario correspondiente	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 220 kV	48,50%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 220 kV	51,50%	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 132 kV	47,80%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 132 kV	52,20%	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 66 kV	48,20%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 66 kV	51,80%	
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA MÁQUINAS		
Máquinas de potencia	Término variable €/MVA	
Transformador (220/132 kV)	6.394	
Transformador (220/66 kV)	9.378	
Transformador (132/66 kV)	8.989	



Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar	
Reactancias (220 kV)	27.645	
Reactancias (132 kV)	31.399	
Reactancias (66 kV)	15.181	
Condensadores (66 kV)	1.722	



ANEXO III

Instalaciones tipo y valores unitarios de referencia de inversión por elemento de inmovilizado para instalaciones de transporte de energía eléctrica ubicadas en el resto de islas pertenecientes al Archipiélago Canario

VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA LÍNEAS AÉREAS		
Línea aéreas de longitud mayor o igual a 10 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV (dúplex) Simple Circuito	425.730	-
220 kV (dúplex) Doble Circuito	720.465	-
220 kV (simplex) Simple Circuito	395.928	-
220 kV (simplex) Doble Circuito	670.033	-
132 kV (simplex) Simple Circuito	356.427	-
132 kV (simplex) Doble Circuito	522.759	-
66 kV (simplex) Simple Circuito	286.746	-
66 kV (simplex) Doble Circuito	420.561	-
Línea aéreas de longitud menor a 10 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV (dúplex) Simple Circuito	353.727	720.027
220 kV (dúplex) Doble Circuito	624.416	960.489
220 kV (simplex) Simple Circuito	328.966	669.626
220 kV (simplex) Doble Circuito	580.707	893.255
132 kV (simplex) Simple Circuito	310.490	459.364
132 kV (simplex) Doble Circuito	455.386	673.734
66 kV (simplex) Simple Circuito	252.295	344.513
66 kV (simplex) Doble Circuito	370.032	505.285
Tendido de circuitos en fases	Porcentaje sobre su unitarios correspondiente	
Tendido 1er circuito con apoyo para dos	85,00%	
Tendido 2º circuito con apoyo para dos	25,00%	
Aumentos de capacidad	Término variable €/MVA y km	
220 kV (€/MVA y km de línea)	167	
132 kV (€/MVA y km de línea)	994	
66 kV (€/MVA y km de línea)	2.498	
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA LÍNEAS SUBTERRÁNEAS		
Línea subterráneas de longitud mayor o igual a 2,2 km	Término variable €/km	Término fijo €



220 kV Simple circuito de Cu 2.000mm ² de sección	2.199.215	-
220 kV Doble circuito de Cu 2.000mm ² de sección	4.258.333	-
220 kV Simple circuito de Cu 1.100mm ² de sección	1.654.893	-
220 kV Doble circuito de Cu 1.100mm ² de sección	3.364.083	-
220 kV Simple circuito de Al 630 mm ² de sección	858.869	-
220 kV Doble circuito de Al 630 mm ² de sección	1.745.917	-
220 kV Simple circuito de Al 1.200 mm ² de sección	1.005.505	-
220 kV Doble circuito de Al 1.200 mm ² de sección	2.044.000	-
220 kV Simple circuito de Al 2.000 mm ² de sección	1.445.413	-
220 kV Doble circuito de Al 2.000 mm ² de sección	2.938.250	-
132 kV Simple circuito de Al 1.200m ² de sección	1.065.225	-
132 kV Doble circuito de Al 1.200m ² de sección	2.103.351	-
66 kV Simple circuito de Al 1.000m ² de sección	835.888	-
66 kV Doble circuito de Al 1.000m ² de sección	1.584.177	-
Línea subterráneas de longitud menor a 2,2 km	Término variable €/km	Término fijo €
220 kV Simple circuito de Cu 2.000mm ² de sección	1.844.601	780.149
220 kV Doble circuito de Cu 2.000mm ² de sección	3.625.664	1.391.872
220 kV Simple circuito de Cu 1.100mm ² de sección	1.193.524	1.015.013
220 kV Doble circuito de Cu 1.100mm ² de sección	2.540.950	1.810.892
220 kV Simple circuito de Al 630 m ² de sección	619.424	526.779
220 kV Doble circuito de Al 630 m ² de sección	1.318.721	939.831
220 kV Simple circuito de Al 1,200 m ² de sección	725.179	616.716
220 kV Doble circuito de Al 1200m ² de sección	1.543.868	1.100.289
220 kV Simple circuito de Al 2.000m ² de sección	1.042.445	886.530
220 kV Doble circuito de Al 2.000m ² de sección	2.219.311	1.581.666
132 kV Simple circuito de Al 630 mm ² de sección	858.229	455.391
132 kV Doble circuito de Al 1.200m ² de sección	1.791.470	686.138
66 kV Simple circuito de Al 1.000m ² de sección	673.240	357.826
66 kV Doble circuito de Al 1.000m ² de sección	1.351.729	511.387
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA POSICIONES		
Posiciones convencionales	Término variable €/posición	



Convencional 220 kV, 40 kA, Interruptor y medio	881.241	
Convencional 220 kV, 40 kA, resto configuraciones	749.118	
Convencional 132 kV, 31,5 kA	546.974	
Convencional 66 kV, 31,5 kA	452.859	
Posiciones blindadas	Término variable €/posición	
Blindada 220 kV en edificio, 40 kA	1.147.000	
Blindada 220 kV en edificio, 40 kA, con fluoductos	1.272.023	
Blindada 132 kV , 31,5 kA	647.579	
Blindada 66 kV, 31,5 kA	612.150	
Posiciones móviles	Término variable €/posición	
Móvil 220 kV, todas las configuraciones	1.147.000	
Móvil 132 kV, todas las configuraciones	647.579	
Móvil 66 kV, todas las configuraciones	612.150	
Posiciones de reserva convencionales	Porcentaje sobre su unitario correspondiente	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 220 kV	36,30%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 220 kV	63,70%	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 132 kV	59,80%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 132 kV	40,20%	
Posición de reserva sin equipar (Convencional) 66 kV	51,50%	
Equipamiento de posición de reserva (Convencional) 66 kV	48,50%	
Posiciones de reserva blindadas	Porcentaje sobre su unitario correspondiente	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 220 kV	48,50%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 220 kV	51,50%	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 132 kV	52,10%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 132 kV	47,90%	
Posición de reserva sin equipar (blindada) 66 kV	52,00%	
Equipamiento de posición de reserva (blindada) 66 kV	48,00%	
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE INVERSIÓN PARA MÁQUINAS		
Máquinas de potencia	Término variable €/MVA	
Transformador (220/132 kV)	6.495	
Transformador (220/66 kV)	9.507	
Transformador (132/66 kV)	9.125	



Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar	
Reactancias (220 kV)	28.044	
Reactancias (132 kV)	31.854	
Reactancias (66 kV)	15.401	
Condensadores (66 kV)	1.747	



ANEXO IV

Valores unitarios de referencia de operación y mantenimiento para instalaciones de transporte de energía eléctrica ubicadas en las Islas Baleares

VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA LÍNEAS	
Líneas con un solo circuito	Término variable en €/km y circuito
Líneas aéreas 220 kV	2.064
Líneas aéreas 132 kV	1.519
Líneas aéreas 66 kV	1.340
Líneas subterráneas 220 kV	1.461
Líneas subterráneas 132 kV	832
Líneas subterráneas 66 kV	651
Líneas con circuitos múltiples	Término variable en €/km y circuito
Líneas aéreas 220 kV	2.270
Líneas aéreas 132 kV	1.671
Líneas aéreas 66 kV	1.474
Líneas subterráneas 220 kV	1.534
Líneas subterráneas 132 kV	873
Líneas subterráneas 66 kV	684
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA POSICIONES	
Posiciones convencionales	Término variable €/posición
Convencional 220 kV	42.938
Convencional 132 kV	32.113
Convencional 66 kV	24.957
Posiciones blindadas	Término variable €/posición
Blindada 220 kV	27.331
Blindada 132 kV	20.580
Blindada 66 kV	16.389
Posiciones móviles	Término variable €/posición
Móvil 220 kV	27.331
Móvil 132 kV	20.580
Móvil 66 kV	16.389
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA MÁQUINAS	



Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar
Transformador (220/132 kV)	165
Transformador (220/66 kV)	211
Transformador (132/66 kV)	330
Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar
Reactancias (220 kV)	21
Reactancias (132 kV)	24
Reactancias (66 kV)	11
Condensadores (66 kV)	14



ANEXO V

Valores unitarios de referencia de operación y mantenimiento para instalaciones de transporte de energía eléctrica ubicadas en las islas de Tenerife y Gran Canaria

VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA LÍNEAS	
Líneas con un solo circuito	Término variable en €/km y circuito
Líneas aéreas 220 kV	2.432
Líneas aéreas 132 kV	1.791
Líneas aéreas 66 kV	1.578
Líneas subterráneas 220 kV	1.535
Líneas subterráneas 132 kV	874
Líneas subterráneas 66 kV	684
Líneas con circuitos múltiples	Término variable en €/km y circuito
Líneas aéreas 220 kV	2.676
Líneas aéreas 132 kV	1.970
Líneas aéreas 66 kV	1.736
Líneas subterráneas 220 kV	1.611
Líneas subterráneas 132 kV	917
Líneas subterráneas 66 kV	719
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA POSICIONES	
Posiciones convencionales	Término variable €/posición
Convencional 220 kV	45.891
Convencional 132 kV	34.322
Convencional 66 kV	26.673
Posiciones blindadas	Término variable €/posición
Blindada 220 kV	28.996
Blindada 132 kV	21.834
Blindada 66 kV	17.387
Posiciones móviles	Término variable €/posición
Móvil 220 kV	28.996
Móvil 132 kV	21.834
Móvil 66 kV	17.387



VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA MÁQUINAS	
Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar
Transformador (220/132 kV)	171
Transformador (220/66 kV)	218
Transformador (132/66 kV)	342
Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar
Reactancias (220 kV)	22
Reactancias (132 kV)	25
Reactancias (66 kV)	12
Condensadores (66 kV)	15



ANEXO VI

Valores unitarios de referencia de operación y mantenimiento para instalaciones de transporte de energía eléctrica ubicadas en el resto de islas pertenecientes al Archipiélago Canario

VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA LÍNEAS	
Líneas con un solo circuito	Término variable en €/km y circuito
Líneas aéreas 220 kV	3.005
Líneas aéreas 132 kV	2.212
Líneas aéreas 66 kV	1.951
Líneas subterráneas 220 kV	1.833
Líneas subterráneas 132 kV	1.043
Líneas subterráneas 66 kV	817
Líneas con circuitos múltiples	Término variable en €/km y circuito
Líneas aéreas 220 kV	3.306
Líneas aéreas 132 kV	2.434
Líneas aéreas 66 kV	2.146
Líneas subterráneas 220 kV	1.925
Líneas subterráneas 132 kV	1.096
Líneas subterráneas 66 kV	858
VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA POSICIONES	
Posiciones convencionales	Término variable €/posición
Convencional 220 kV	54.467
Convencional 132 kV	40.727
Convencional 66 kV	31.651
Posiciones blindadas	Término variable €/posición
Blindada 220 kV	34.005
Blindada 132 kV	25.606
Blindada 66 kV	20.390
Posiciones móviles	Término variable €/posición
Móvil 220 kV	34.005
Móvil 132 kV	25.606
Móvil 66 kV	20.390



VALORES UNITARIOS DE REFERENCIA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA MÁQUINAS	
Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar
Transformador (220/132 kV)	188
Transformador (220/66 kV)	240
Transformador (132/66 kV)	375
Máquinas de compensación de reactiva	Término variable €/MVar
Reactancias (220 kV)	24
Reactancias (132 kV)	27
Reactancias (66 kV)	13
Condensadores (66 kV)	16