



ANEXO 5

DEFINICIÓN DE POLÍTICA Y
CRITERIOS PARA LA REVISIÓN DEL
PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA
INTERCONECTADO NACIONAL

PESIN
2022

TOMO I

NOTA MIPRE-2022-0009515

15 de marzo de 2022

Ingeniero

Carlos Mosquera

Gerente General

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

Ciudad de Panamá, Panamá

Estimado Ing. Mosquera

Por medio de la presente hacemos entrega formal del documento **Definición de Política y Criterios para la Revisión del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2022 - 2036**, junto con sus anexos.

Importante señalar que a partir de este año, se están incluyendo criterios de política energética en el marco de las Estrategias Nacionales de Movilidad Eléctrica y de Generación Distribuida, ambas aprobadas por Resolución de Gabinete cumpliendo con los Lineamientos Estratégicos de la Agenda de Transición Energética del país.

Sin más por el momento,

Atentamente,

JORGE RIVERA STAFF

Secretario Nacional de Energía



Documento oficial firmado con Firma Electrónica Calificada en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC del Ministerio de la Presidencia, de acuerdo con la Ley 83 del 09/11/2012 y el Decreto Ejecutivo Nro. 275 del 11/05/2018. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://sigob.presidencia.gob.pa/consulta/?id=Wt%2BV3zWktSYX1%2FCepUp9EA1DqTntoUih8GfedWYGXlc%3D>

República de Panamá
Ministerio de la Presidencia
Secretaría Nacional de Energía

Definición de Política y Criterios
para la Revisión del Plan de Expansión
del Sistema Interconectado Nacional
2022 - 2036



I. Principios Generales

La definición de políticas y criterios para la Revisión del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional (PESIN), es un ejercicio anual realizado por la Empresa de Transmisión Eléctricas, S.A. (ETESA) siguiendo los criterios de la Secretaría Nacional de Energía, en cumplimiento de la Ley, las normas regulatorias y los reglamentos correspondientes.

A partir de 2021, con la aprobación por Consejo de Gabinete de los Lineamientos Estratégicos de la Agenda de Transición Energética por Resolución No. 93 de 24 de noviembre de 2020, la Secretaría Nacional de Energía incluye criterios basados en las estrategias nacionales que conforman la Agenda de Transición Energética. Específicamente, se incluyen escenarios que reflejen las proyecciones de movilidad eléctrica y generación distribuida, acordes con las metas definidas al 2030, que fueron presentadas en la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (Resolución de Gabinete No. 103 de 28 de octubre de 2019) y la Estrategia Nacional de Generación Distribuida (Resolución de Gabinete No. 5 de 5 de enero de 2022).

El Reglamento de Transmisión, aprobado mediante la resolución JD-5216 de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos y sus modificaciones, forma parte de la normativa relacionada con el Plan de Expansión de Transmisión y el Plan Indicativo de Generación.

II. Lineamientos Generales

A. Requerimientos de Calidad

Generación:

Nos referimos al Texto Único de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997 y al Capítulo III, “Terminología y Definiciones” del Reglamento de Operaciones que define “Calidad” como: “la condición de tensión y frecuencia del servicio eléctrico dentro de los niveles establecidos por las normas legales y reglamentos vigentes aplicables”.

Transmisión:

Cumplir con las normas de calidad debidamente aprobadas por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) mediante la(s) resolución(es) vigente(es).

B. Mínimo Costo

Se mantiene el criterio de obtención del plan de mínimo costo traído a valor presente cumpliendo con los criterios de confiabilidad y calidad de suministro y que a su vez genere un beneficio óptimo, conforme al Artículo 67 del Texto Único de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997.

La competencia entre las empresas generadoras (existentes y/o futuras) es el mecanismo previsto en el Texto Único de la Ley 6 de 1997 para lograr un precio eficiente de generación.

Se hace necesario analizar diversos escenarios donde se tomen en cuenta las tecnologías comercialmente disponibles y los precios de generación del mercado local y regional y las fechas de expiración de los contratos de compraventa de energía vigentes, entre otros, para abarcar una gama razonable de alternativas de expansión del parque de generación que sean cónsonas con la realidad del sector a nivel local y regional.

C. Criterios de Seguridad y Confiabilidad

El Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional (PESIN) utilizará como criterios de confiabilidad los siguientes:

Generación:

- *Energía:*
 - a. Para ningún año del período de planificación se permiten déficit de energía que superen el 2% de la demanda de cualquier mes, en más del 5% de las series hidrológicas, y
 - b. No se permiten déficit de cualquier cantidad que aparezcan para el mismo mes de cualquier año del período de planificación en todas las series hidrológicas.
- *Potencia:*

El parque de generación propuesto debe tener en todo momento una reserva mínima correspondiente al porcentaje de reserva de confiabilidad de largo plazo calculada por el CND de acuerdo a las reglas comerciales y aprobadas por la ASEP.

Transmisión:

El Sistema de Transmisión, en condiciones normales, deberá ser capaz de aceptar cualquier combinación de despacho de las plantas conectadas al sistema.

- *Criterio de Seguridad:*
Se utilizará como criterio de confiabilidad el esquema N-1, no obstante, se deberán evaluar los aspectos probabilísticos y económicos para decidir el nivel de su aplicación, tomando en cuenta el comportamiento dinámico del Sistema Interconectado Nacional, como lo señala el Reglamento de Transmisión, “el Sistema Principal de Transmisión deberá estar diseñado de tal forma tal que soporte cualquier contingencia simple de alguno de sus componentes manteniendo su integridad, es decir que nunca el sistema puede entrar en colapso o desmembramiento incontrolado ante una falla simple”.
- *Criterio de Confiabilidad:*
De acuerdo a lo establecido en los artículos 97 y 99 del Reglamento de Transmisión referente al Valor Esperado de Energía No Servida (EENS) y al Costo de la Energía No Servida (CENS).
- *Informe de Capacidad Máxima de Generación de Renovables Intermitentes:*
Deberá incluirse un capítulo que contenga el informe de la capacidad máxima de generación, por tecnología, que pueda conectarse al Sistema Interconectado Nacional a corto, mediano y largo plazo sin que afecte la confiabilidad y seguridad del Sistema de acuerdo con las directrices de la Secretaría Nacional de Energía; y que se incluyen en este documento.

D. Costo de Racionamiento de Energía

Se establece como costo de racionamiento de energía para esta revisión del Plan de Expansión un valor único de CENS correspondiente al publicado por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos.

E. Otros Lineamientos

1. El Plan de Expansión del Sistema de Generación debe incluir todas las tecnologías de generación comercialmente disponibles que permitan cumplir con la seguridad del suministro al mínimo costo; procurando:
 - a. Considerar los proyectos renovables más factibles, por sus costos, que permitan disminuir la dependencia de los combustibles importados para la generación de electricidad.

- b. Diversificar las fuentes de suministro de energía utilizando tecnologías de mitigación de las emisiones de los gases de efecto invernadero y en cumplimiento con las normas ambientales de las Contribuciones Nacionales Determinadas (CND) y su actualización (CDN1).

2. Pronóstico de Precios de Combustibles

- a. Como pronóstico de los precios de los combustibles utilizados para generación térmica deben utilizarse tres escenarios en el Plan de Expansión de 2022: alto, medio y bajo.
 - b. Para proyectar los precios de los energéticos utilizados en el plan de expansión se tomarán como punto de partida los promedios de los precios reales reportados al Centro Nacional de Despacho en el periodo inmediatamente anterior, y se aplicarán las tendencias de referencia (“Reference”), alta (“High Price”) y baja (“Low Price”), respectivamente, de las proyecciones estimadas por la última versión del “Annual Energy Outlook” de la EIA/DOE.
 - c. Los escenarios de precios de combustibles deben ser internamente coherentes. Es decir, se deben combinar escenarios de precios de los energéticos con tendencias similares (altos con precios altos, etc.).
3. Para efectos del Plan de Expansión deberán considerarse en la versión final los proyectos que se tenga certeza de su construcción o que tengan un contrato de suministro vigente.

F. Planes de Desarrollo Energético

1. Sistema de Generación Futuro:

Se considerarán proyectos fijos y proyectos candidatos de la siguiente manera:

- El periodo fijo queda definido como los cuatro primeros años desde la fecha de inicio del plan de expansión.
- **Proyectos fijos** son aquellos que:
 - Inician su operación dentro del periodo fijo y ya han obtenido todos los permisos requeridos que les permitan iniciar construcción; lo cual incluye

la concesión de generación y, en el caso de las licencias, haber consignado la fianza de construcción.

- O se encuentran efectivamente en construcción y entren en operación comercial en el período definido.
- **Proyectos candidatos** son aquellos que:
 - Tienen trámite de solicitud de concesión o licencia ante la ASEP, considerando que para poder ser incluidos se requiere la información necesaria para la caracterización de los mismos.
 - O tienen, como mínimo, emitida y vigente la respectiva resolución de la ASEP en la que se certifica la obtención de la concesión definitiva para la construcción y operación de una central hidroeléctrica.
 - O tienen, por lo menos, la autorización de conducencia del Ministerio de Ambiente.
 - O, en el caso de centrales térmicas, que tengan vigente la licencia provisional otorgada por la ASEP o un contrato de suministro de energía.
 - O, en el caso de centrales renovables, que dispongan de licencia o concesión provisional vigentes, otorgada por la ASEP o un contrato de suministro de energía.
 - O que, los promotores hayan presentado ofertas durante los actos realizados por la ASEP para la autorización de los trámites de aprobación del estudio de impacto ambiental de los respectivos proyectos hidroeléctricos ante el Ministerio de Ambiente, y se haya formalizado mediante el pago por éste derecho.
 - O que, los promotores hayan realizado los trámites de viabilidad de conexión ante ETESA y entregado la información solicitada en el Reglamento de Operación.

2. Escenarios a Analizar:
Ver adjunto el Anexo A.

Observaciones:

- i. Los escenarios a desarrollar deben considerar que Panamá es partícipe del Mercado Eléctrico Regional (MER) de América Central.
- ii. ETESA deberá incluir un breve informe de las principales desviaciones del presente Plan de Expansión con respecto al del año anterior.

3. Sistema de Transmisión Futuro:

Debe revisarse la última actualización del Plan de Expansión de Transmisión aprobado por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos.

A continuación, presentamos los lineamientos y criterios de la Secretaría Nacional de Energía, con respecto al Plan de Expansión de Transmisión:

a. *Sistema Interconectado Nacional:*

Se reitera la evaluación e inclusión de la programación de una cuarta línea de transmisión entre la ciudad de Panamá y el occidente de Panamá (Chiriquí y Bocas del Toro), por la costa atlántica aprobada en los planes anteriores.

Se reitera la evaluación de la expansión del sistema de transmisión principal a 500 kV en el mediano a largo plazo.

Se reitera la presentación de un plan de consecución de las servidumbres que a mediano y largo plazo pudiesen ser necesarias. En este plan, deben incluirse proyección de líneas de transmisión adicionales de Panamá a Chiriquí, de Colón a Bocas del Toro por la costa atlántica y de Colón a Panamá.

b. *Interconexiones Internacionales:*

La estrategia de la región para el sector eléctrico está centrada en fomentar la integración energética de los países, con el propósito de impulsar la competitividad y eficiencia, y por esta vía contribuir a su crecimiento económico y sustentable; para ello, se promueven políticas y proyectos que garanticen la seguridad energética del continente, mediante un

abastecimiento energético diversificado, seguro, confiable, y amigable al medio ambiente.

Panamá es un participante activo en el Mercado Eléctrico Regional (MER) y signatario del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central. Los análisis de los planes de expansión de generación y transmisión deben considerar el impacto de las transferencias de energía del Mercado Eléctrico Regional y asegurar que la red de transmisión de Panamá permita cumplir con los compromisos adquiridos en el MER, que por lo pronto representan la capacidad de importar / exportar 300 MW en todo momento.

Panamá ha participado activamente junto con las Autoridades de Colombia para impulsar el desarrollo de la interconexión eléctrica Panamá – Colombia. Se reitera que el PESIN debe contemplar que el Sistema de Transmisión panameño deber ser capaz de permitir el tránsito de energía entre los países de MER y los de la Comunidad Andina.

G. Observaciones Finales

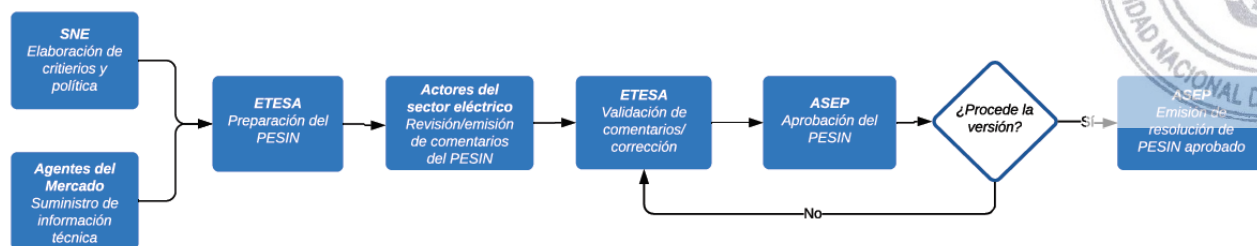
Los aspectos del Plan de Expansión relacionados con el régimen tarifario de transmisión corresponden a la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) de acuerdo al Texto Único de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997.

Los planes de expansión de Transmisión futuros deben tener continuidad con los anteriores que ya han sido aprobados por la ASEP y, por ende, son de obligatorio cumplimiento especialmente aquellos que se muestran para los próximos cuatro años, tal como lo establece el reglamento de transmisión vigente. No obstante, estarán sujetos a su actualización.

Debe existir en todo momento un nivel de comunicación con los desarrolladores que permita tener la información más reciente de los proyectos.

La preparación del Plan de Expansión del Sistema Integrado Nacional debe cumplir con los lineamientos del Flujograma que se detalla a continuación:

FLUJOGRAMA DEL PESIN



AP

Propuestas de Escenarios para PESIN 2022 – 2036

a) Escenario Tendencial

- Demanda: considerar los resultados de crecimiento moderado de la demanda del PESIN.
- Generación:
 - Proyectos hidroeléctricos con concesión otorgada o en trámite.
 - Proyectos eólicos y solares con licencia definitiva o provisional.
 - Proyectos térmicos con licencia definitiva o provisional, que utilicen los siguientes combustibles convencionales: búnker C o “heavy fuel oil (HFO), diésel, gas licuado de petróleo (propano), gas natural (incluyendo las facilidades de regasificación).
 - Plantas adicionales de fuentes eólicas y gas natural (incluyendo las facilidades de regasificación, importación, control de emisiones, según aplique), a partir del 2024.
 - Plantas adicionales de fuentes solares a partir del 2022.
- Precios de combustibles: usar la proyección de crecimiento medio de la EIA.

Sensibilidades:

Empleando el crecimiento moderado de demanda y precios de combustibles, considerar las siguientes variaciones:

a.1) SIEPAC II

- Generación: igual al escenario tendencial, se considera la inclusión del segundo circuito del proyecto SIEPAC, de 300 MW adicionales, para un total de capacidad de intercambio de 600 MW.
Fecha de entrada del proyecto: enero 2025

a.2) Interconexión con Colombia

- Generación: igual al escenario tendencial, se considera la inclusión del primer circuito de 300 MW. Fecha de entrada del proyecto de interconexión: julio 2025

a.3) Retiro de térmicas sin contrato (*en caso de que estén incluidas en el escenario Tendencial*)

- Generación: igual al escenario tendencial, retirando las plantas térmicas sin contratos a partir del 2023.

a.4) Sin GTPP (Sinolam) (*solo en caso que estén incluidas en el escenario Tendencial*)

- Generación: igual al escenario tendencial, sin el desarrollo de la termoeléctrica Gas To Power Panamá.

a.5) Sin CHAN II (*solo en caso que estén incluidas en el escenario Tendencial*)

- Generación: igual al escenario tendencial, sin el desarrollo del proyecto hidroeléctrico Bocas del Toro (Changuinola II).

b) Escenario Alternativo I (Consumo Elevado)

- Demanda: considerar los resultados de crecimiento optimista de la demanda del PESIN.
- Generación: igual al escenario tendencial.
- Precios de combustibles: tendencia alcista de la EIA.

Sensibilidades:

Empleando el escenario Alternativo I, considerar las siguientes variaciones:

b.1) Movilidad Eléctrica

- Generación: considerar un aumento de la demanda para todos los bloques de 1 MW mensuales y adicionalmente un incremento del 1% mensual del valor correspondiente al mes anterior como se muestra en el archivo Excel Anexo “Criterios del PESIN 2022-2036” en la hoja “Movilidad Eléctrica”, para incluir el efecto de la movilidad eléctrica en la demanda.

c) Escenario Alternativo II (Bajo Consumo)

- Demanda: considerar los resultados de crecimiento pesimista de la demanda del PESIN.
- Generación: se considera la mayor cantidad de recursos renovables disponibles en el país, empleando las mismas tecnologías existentes.
- Precios de combustibles: usar la proyección de crecimiento bajista de la EIA.

Sensibilidades:

Empleando el escenario Alternativo II, considerar las siguientes variaciones:

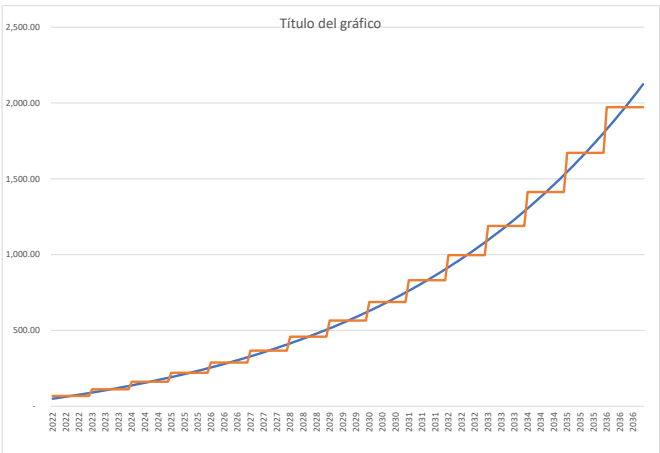
c.1) Generación Distribuida

- Generación: considerar una disminución de la demanda para los bloques de generación solar de 2.5 MW mensuales y adicionalmente un incremento del 1.25% mensual del valor correspondiente al mes anterior como se muestra en el archivo Excel Anexo “Criterios del PESIN 2022-2036” en la hoja “Generación Distribuida” con un factor de carga de 18%, para incluir el efecto de la generación distribuida en la demanda.



Año	Mes	Potencia MW	Curva Potencia MW	Energía GWh
2022	1	68.09	50.00	7.20
2022	2	68.09	53.15	7.65
2022	3	68.09	56.35	8.11
2022	4	68.09	59.58	8.58
2022	5	68.09	62.86	9.05
2022	6	68.09	66.17	9.53
2022	7	68.09	69.53	10.01
2022	8	68.09	72.93	10.50
2022	9	68.09	76.37	11.00
2022	10	68.09	79.85	11.50
2022	11	68.09	83.38	12.01
2022	12	68.09	86.95	12.52
2023	1	111.56	90.57	13.04
2023	2	111.56	94.23	13.57
2023	3	111.56	97.93	14.10
2023	4	111.56	101.69	14.64
2023	5	111.56	105.49	15.19
2023	6	111.56	109.33	15.74
2023	7	111.56	113.23	16.31
2023	8	111.56	117.17	16.87
2023	9	111.56	121.17	17.45
2023	10	111.56	125.21	18.03
2023	11	111.56	129.30	18.62
2023	12	111.56	133.45	19.22
2024	1	162.01	137.64	19.82
2024	2	162.01	141.89	20.43
2024	3	162.01	146.19	21.05
2024	4	162.01	150.55	21.68
2024	5	162.01	154.95	22.31
2024	6	162.01	159.42	22.96
2024	7	162.01	163.94	23.61
2024	8	162.01	168.51	24.27
2024	9	162.01	173.15	24.93
2024	10	162.01	177.84	25.61
2024	11	162.01	182.59	26.29
2024	12	162.01	187.40	26.99
2025	1	220.54	192.27	27.69
2025	2	220.54	197.20	28.40
2025	3	220.54	202.19	29.11
2025	4	220.54	207.24	29.84
2025	5	220.54	212.36	30.58
2025	6	220.54	217.54	31.33
2025	7	220.54	222.78	32.08
2025	8	220.54	228.09	32.85
2025	9	220.54	233.47	33.62
2025	10	220.54	238.91	34.40
2025	11	220.54	244.42	35.20
2025	12	220.54	250.00	36.00
2026	1	288.46	255.65	36.81
2026	2	288.46	261.37	37.64
2026	3	288.46	267.16	38.47
2026	4	288.46	273.03	39.32
2026	5	288.46	278.96	40.17
2026	6	288.46	284.98	41.04
2026	7	288.46	291.06	41.91
2026	8	288.46	297.22	42.80
2026	9	288.46	303.46	43.70
2026	10	288.46	309.78	44.61
2026	11	288.46	316.17	45.53
2026	12	288.46	322.65	46.46
2027	1	367.27	329.21	47.41
2027	2	367.27	335.84	48.36
2027	3	367.27	342.56	49.33
2027	4	367.27	349.37	50.31
2027	5	367.27	356.26	51.30
2027	6	367.27	363.23	52.31
2027	7	367.27	370.29	53.32
2027	8	367.27	377.44	54.35
2027	9	367.27	384.68	55.39
2027	10	367.27	392.01	56.45
2027	11	367.27	399.44	57.52
2027	12	367.27	406.95	58.60
2028	1	458.73	414.56	59.70
2028	2	458.73	422.26	60.81
2028	3	458.73	430.06	61.93
2028	4	458.73	437.95	63.07
2028	5	458.73	445.95	64.22
2028	6	458.73	454.04	65.38
2028	7	458.73	462.24	66.56
2028	8	458.73	470.53	67.76
2028	9	458.73	478.93	68.97
2028	10	458.73	487.44	70.19
2028	11	458.73	496.05	71.43
2028	12	458.73	504.77	72.69
2029	1	564.86	513.60	73.96
2029	2	564.86	522.54	75.25
2029	3	564.86	531.59	76.55
2029	4	564.86	540.75	77.87
2029	5	564.86	550.02	79.20
2029	6	564.86	559.42	80.56
2029	7	564.86	568.93	81.93
2029	8	564.86	578.55	83.31
2029	9	564.86	588.30	84.72
2029	10	564.86	598.17	86.14
2029	11	564.86	608.16	87.58
2029	12	564.86	618.28	89.03
2030	1	688.01	628.53	90.51
2030	2	688.01	638.90	92.00
2030	3	688.01	649.40	93.51
2030	4	688.01	660.03	95.04
2030	5	688.01	670.79	96.59
2030	6	688.01	681.69	98.16
2030	7	688.01	692.73	99.75
2030	8	688.01	703.90	101.36
2030	9	688.01	715.21	102.99
2030	10	688.01	726.66	104.64
2030	11	688.01	738.26	106.31
2030	12	688.01	750.00	108.00
2031	1	830.91	761.89	109.71
2031	2	830.91	773.92	111.44
2031	3	830.91	786.11	113.20
2031	4	830.91	798.44	114.98
2031	5	830.91	810.94	116.77
2031	6	830.91	823.58	118.60
2031	7	830.91	836.39	120.44
2031	8	830.91	849.35	122.31
2031	9	830.91	862.48	124.20
2031	10	830.91	875.77	126.11
2031	11	830.91	889.22	128.05
2031	12	830.91	902.85	130.01
2032	1	996.73	916.64	132.00
2032	2	996.73	930.60	134.01
2032	3	996.73	944.74	136.04
2032	4	996.73	959.06	138.10
2032	5	996.73	973.55	140.19
2032	6	996.73	988.23	142.31
2032	7	996.73	1,003.09	144.44
2032	8	996.73	1,018.13	146.61
2032	9	996.73	1,033.36	148.80
2032	10	996.73	1,048.79	151.03
2032	11	996.73	1,064.40	153.27
2032	12	996.73	1,080.21	155.55
2033	1	1,189.16	1,096.21	157.85
2033	2	1,189.16	1,112.42	160.19
2033	3	1,189.16	1,128.83	162.55
2033	4	1,189.16	1,145.44	164.94
2033	5	1,189.16	1,162.26	167.37
2033	6	1,189.16	1,179.29	169.82
2033	7	1,189.16	1,196.53	172.30
2033	8	1,189.16	1,213.99	174.81
2033	9	1,189.16	1,231.66	177.36
2033	10	1,189.16	1,249.56	179.94
2033	11	1,189.16	1,267.67	182.55
2033	12	1,189.16	1,286.02	185.19
2034	1	1,412.44	1,304.59	187.86
2034	2	1,412.44	1,323.40	190.57
2034	3	1,412.44	1,342.44	193.31
2034	4	1,412.44	1,361.71	196.09
2034	5	1,412.44	1,381.23	198.90
2034	6	1,412.44	1,400.99	201.74
2034	7	1,412.44	1,421.00	204.62
2034	8	1,412.44	1,441.25	207.54
2034	9	1,412.44	1,461.76	210.49
2034	10	1,412.44	1,482.53	213.48
2034	11	1,412.44	1,503.55	216.51
2034	12	1,412.44	1,524.84	219.58
2035	1	1,671.54	1,546.39	222.68
2035	2	1,671.54	1,568.21	225.82
2035	3	1,671.54	1,590.31	229.00
2035	4	1,671.54	1,612.68	232.23
2035	5	1,671.54	1,635.32	235.49
2035	6	1,671.54	1,658.25	238.79
2035	7	1,671.54	1,681.47	242.13
2035	8	1,671.54	1,704.98	245.52
2035	9	1,671.54	1,728.78	248.94
2035	10	1,671.54	1,752.87	252.41
2035	11	1,671.54	1,777.27	255.93
2035	12	1,671.54	1,801.97	259.48
2036	1	1,972.20	1,826.98	263.08
2036	2	1,972.20	1,852.30	266.73
2036	3	1,972.20	1,877.94	270.42
2036	4	1,972.20	1,903.89	274.16
2036	5	1,972.20	1,930.17	277.94
2036	6	1,972.20	1,956.78	281.78
2036	7	1,972.20	1,983.72	285.66
2036	8	1,972.20	2,011.00	289.58
2036	9	1,972.20	2,038.61	293.56
2036	10	1,972.20	2,066.58	297.59
2036	11	1,972.20	2,094.89	301.66
2036	12	1,972.20	2,123.55	305.79

MW %
2.5 1.25%



AB

Ano	Mes	Consumo Energia GWh	Energia	
			Resultante	
2022	1	48.70	48.70	4.06
2022	2	48.70	50.17	4.18
2022	3	48.70	51.66	4.30
2022	4	48.70	53.16	4.42
2022	5	48.70	54.67	4.56
2022	6	48.70	56.20	4.68
2022	7	48.70	57.75	4.81
2022	8	48.70	59.30	4.94
2022	9	48.70	60.88	5.07
2022	10	48.70	62.46	5.21
2022	11	48.70	64.07	5.34
2022	12	48.70	65.69	5.47
2023	1	76.07	67.32	5.61
2023	2	76.07	68.97	5.75
2023	3	76.07	70.63	5.89
2023	4	76.07	72.31	6.03
2023	5	76.07	74.01	6.17
2023	6	76.07	75.73	6.31
2023	7	76.07	77.45	6.45
2023	8	76.07	79.20	6.60
2023	9	76.07	80.96	6.75
2023	10	76.07	82.74	6.89
2023	11	76.07	84.53	7.04
2023	12	76.07	86.34	7.20
2024	1	105.16	88.17	7.35
2024	2	105.16	90.02	7.50
2024	3	105.16	91.89	7.65
2024	4	105.16	93.77	7.81
2024	5	105.16	95.67	7.97
2024	6	105.16	97.59	8.13
2024	7	105.16	99.52	8.29
2024	8	105.16	101.46	8.46
2024	9	105.16	103.45	8.62
2024	10	105.16	105.44	8.79
2024	11	105.16	107.46	8.95
2024	12	105.16	109.49	9.12
2025	1	135.85	111.54	9.28
2025	2	135.85	113.61	9.44
2025	3	135.85	115.69	9.6
2025	4	135.85	117.80	9.8
2025	5	135.85	119.93	9.99
2025	6	135.85	122.08	10.1
2025	7	135.85	124.25	10.3
2025	8	135.85	126.44	10.5
2025	9	135.85	128.65	10.7
2025	10	135.85	130.88	10.9
2025	11	135.85	133.13	11.09
2025	12	135.85	135.41	11.28
2026	1	168.32	137.70	11.48
2026	2	168.32	140.02	11.67
2026	3	168.32	142.36	11.86
2026	4	168.32	144.72	12.06
2026	5	168.32	147.11	12.26
2026	6	168.32	149.52	12.46
2026	7	168.32	151.94	12.66
2026	8	168.32	154.40	12.87
2026	9	168.32	156.87	13.07
2026	10	168.32	159.37	13.28
2026	11	168.32	161.90	13.49
2026	12	168.32	164.45	13.70
2027	1	202.54	167.02	13.91
2027	2	202.54	169.61	14.13
2027	3	202.54	172.23	14.35
2027	4	202.54	174.88	14.57
2027	5	202.54	177.55	14.79
2027	6	202.54	180.25	15.02
2027	7	202.54	182.97	15.25
2027	8	202.54	185.72	15.48
2027	9	202.54	188.49	15.71
2027	10	202.54	191.29	15.94
2027	12	202.54	194.12	16.18
2028	1	237.53	196.97	16.41
2028	2	237.53	199.85	16.65
2028	3	237.53	202.76	16.89
2028	4	237.53	205.70	17.14
2028	5	237.53	208.66	17.39
2028	6	237.53	211.65	17.64
2028	7	237.53	214.67	17.89
2028	8	237.53	217.72	18.15
2028	9	237.53	220.80	18.40
2028	10	237.53	223.94	18.66
2028	11	237.53	227.04	18.92
2028	12	237.53	230.21	19.18
2029	1	274.02	233.40	19.45
2029	2	274.02	236.63	19.72
2029	3	274.02	239.89	19.99
2029	4	274.02	243.18	20.26
2029	5	274.02	246.50	20.53
2029	6	274.02	249.85	20.82
2029	7	274.02	253.23	21.10
2029	8	274.02	256.65	21.39
2029	9	274.02	260.09	21.67
2029	10	274.02	263.57	21.95
2029	11	274.02	267.09	22.26
2029	12	274.02	270.63	22.55
2030	1	274.02	274.21	22.85
2030	2	312.03	277.83	23.15
2030	3	312.03	281.46	23.46
2030	4	312.03	285.16	23.76
2030	5	312.03	288.88	24.07
2030	6	312.03	292.63	24.39
2030	7	312.03	296.42	24.70
2030	8	312.03	300.25	25.02
2030	9	312.03	304.11	25.34
2030	10	312.03	308.01	25.67
2030	11	312.03	311.94	26.00
2030	12	312.03	315.90	26.33
2031	1	351.54	319.93	26.66
2031	2	351.54	323.98	27.00
2031	3	351.54	328.06	27.34
2031	4	351.54	332.17	27.68
2031	5	351.54	336.30	28.03
2031	6	351.54	340.56	28.38
2031	7	351.54	344.81	28.73
2031	8	351.54	349.09	29.09
2031	9	351.54	353.42	29.45
2031	10	351.54	357.78	29.82
2031	11	351.54	362.19	30.18
2031	12	351.54	366.64	30.55
2032	1	391.06	375.67	30.93
2032	2	391.06	380.25	31.31
2032	3	391.06	384.87	32.07
2032	4	391.06	389.54	32.46
2032	5	391.06	394.25	32.85
2032	6	391.06	399.00	33.25
2032	7	391.06	403.80	33.65
2032	8	391.06	408.65	34.05
2032	9	391.06	413.54	34.46
2032	10	391.06	418.48	34.87
2032	11	391.06	423.46	35.29
2032	12	391.06	428.49	35.71
2033	1	454.38	433.57	36.13
2033	2	454.38	438.70	36.56
2033	3	454.38	443.88	36.99
2033	4	454.38	449.11	37.43
2033	5	454.38	454.38	37.87
2033	6	454.38	459.71	38.31
2033	7	454.38	465.09	38.76
2033	8	454.38	470.51	39.21
2033	9	454.38	475.99	39.67
2033	10	454.38	481.52	40.13
2033	11	454.38	487.11	40.59
2033	12	454.38	492.74	41.06
2034	1	521.74	498.44	41.51
2034	2	521.74	504.18	42.02
2034	3	521.74	509.98	42.50
2034	4	521.74	515.83	42.99
2034	5	521.74	521.74	43.48
2034	6	521.74	527.71	43.98
2034	7	521.74	533.73	44.48
2034	8	521.74	539.81	44.98
2034	9	521.74	545.95	45.50
2034	10	521.74	552.15	46.01
2034	11	521.74	558.40	46.53
2034	12	521.74	564.72	47.06
2035	1	597.20	571.09	47.59
2035	2	597.20	577.52	48.13
2035	3	597.20	584.02	48.68
2035	4	597.20	590.58	49.21
2035	5	597.20	597.20	49.77
2035	6	597.20	603.88	50.32
2035	7	597.20	610.63	50.89
2035	8	597.20	617.44	51.45
2035	9	597.20	624.31	52.03
2035	10	597.20	631.25	52.60
2035	11	597.20	638.26	53.19
2035	12	597.20	645.33	53.78
2036	1	681.72	652.47	54.37
2036	2	681.72	659.68	54.97
2036	3	681.72	666.96	55.58
2036	4	681.72	674.30	56.19
2036	5	681.72	681.72	56.81
2036	6	681.72	689.20	57.43
2036	7	681.72	696.76	58.06
2036	8	681.72	704.39	58.70
2036	9	681.72	712.09	59.34
2036	10	681.72	719.87	59.99
2036	11	681.72	727.71	60.64
2036	12	681.72	735.64	61.30

[illegible]

% por Blik

[illegible]

[illegible]

Año	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2022	57.06	4.06	4.18	4.30	4.43	4.56	4.68	4.81	4.94	5.07	5.21	5.34	5.47	0.0371
2023	76.68	5.61	5.75	5.89	6.03	6.17	6.31	6.45	6.60	6.75	6.89	7.04	7.20	0.1757
2024	98.66	7.35	7.50	7.66	7.81	7.97	8.13	8.29	8.46	8.62	8.79	8.95	9.12	0.3127
2025	123.28	9.29	9.46	9.62	9.82	9.99	10.17	10.35	10.54	10.72	10.91	11.09	11.28	0.4659
2026	150.86	11.48	11.67	11.86	12.06	12.26	12.46	12.65	12.87	13.07	13.28	13.49	13.70	0
2027	181.76	13.92	14.13	14.35	14.57	14.80	15.02	15.25	15.48	15.71	15.94	16.18	16.41	
2028	216.36	16.65	16.90	17.14	17.39	17.64	17.89	18.14	18.40	18.66	18.92	19.18	19.45	
2029	255.13	19.72	19.99	20.26	20.54	20.82	21.10	21.39	21.67	21.96	22.26	22.55	22.85	
2030	298.55	23.15	23.46	23.76	24.07	24.39	24.70	25.02	25.34	25.67	26.00	26.33	26.66	
2031	347.18	27.00	27.34	27.68	28.03	28.38	28.73	29.09	29.45	29.82	30.18	30.55	30.90	
2032	401.67	31.31	31.69	32.07	32.46	32.85	33.25	33.65	34.05	34.47	34.88	35.29	35.71	
2033	462.69	36.13	36.56	36.99	37.43	37.87	38.31	38.76	39.21	39.67	40.13	40.59	41.06	
2034	531.05	41.54	42.02	42.50	42.99	43.48	43.98	44.48	44.98	45.50	46.01	46.53	47.06	
2035	607.63	47.59	48.13	48.67	49.21	49.77	50.31	50.87	51.45	52.03	52.61	53.19	53.78	
2036	693.40	54.37	54.97	55.58	56.19	56.81	57.43	58.06	58.70	59.34	59.99	60.64	61.30	

	Año	Bloque	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0.0071 0.1657 0.4113 0.4059	2022	1	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
	2022	2	0.67	0.69	0.71	0.73	0.75	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.91	
	2022	3	1.71	1.76	1.81	1.87	1.92	1.97	2.03	2.08	2.14	2.19	2.25	2.31	
	2022	4	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.21	
	2022	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2023	1	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	2023	2	0.93	0.95	0.98	1.00	1.02	1.05	1.07	1.09	1.12	1.14	1.17	1.19	
	2023	3	2.36	2.42	2.46	2.54	2.60	2.66	2.72	2.78	2.84	2.90	2.97	3.03	
	2023	4	2.28	2.33	2.39	2.45	2.50	2.56	2.62	2.68	2.74	2.80	2.86	2.92	
	2023	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2024	1	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	2024	2	1.22	1.24	1.27	1.29	1.32	1.35	1.37	1.40	1.43	1.46	1.48	1.51	
2024	3	3.10	3.15	3.19	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	3.55	3.60	3.65	3.70	
2024	4	2.98	3.04	3.11	3.17	3.24	3.30	3.37	3.43	3.50	3.57	3.63	3.70		
2024	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2025	1	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	
2025	2	1.54	1.57	1.60	1.63	1.66	1.69	1.72	1.75	1.78	1.81	1.84	1.87	1.89	
2025	3	3.96	4.02	4.06	4.14	4.21	4.29	4.36	4.44	4.52	4.60	4.67	4.74	4.81	
2025	4	3.77	3.84	3.91	3.98	4.06	4.13	4.20	4.28	4.35	4.43	4.50	4.58	4.67	
2025	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2026	1	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	
2026	2	1.90	1.93	1.97	2.00	2.03	2.06	2.10	2.13	2.17	2.20	2.24	2.27	2.31	
2026	3	5.83	4.98	0.06	5.33	5.25	5.22	5.23	5.27	5.42	5.60	5.82	6.04	6.26	
2026	4	4.66	4.74	4.82	4.90	4.98	5.06	5.14	5.22	5.31	5.39	5.48	5.56	5.67	
2026	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2027	1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	
2027	2	3.31	3.34	3.38	3.41	3.45	3.49	3.53	3.56	3.60	3.64	3.68	3.72	3.76	
2027	3	5.86	5.95	6.03	6.14	6.23	6.33	6.42	6.52	6.62	6.72	6.82	6.92	7.02	
2027	4	5.65	5.74	5.85	5.92	6.01	6.10	6.19	6.28	6.38	6.47	6.57	6.66	6.76	
2027	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2028	1	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	
2028	2	2.80	2.84	2.88	2.92	2.96	3.00	3.04	3.08	3.12	3.16	3.20	3.24	3.28	
2028	3	7.02	7.12	7.22	7.33	7.43	7.54	7.64	7.75	7.86	7.97	8.08	8.19	8.30	
2028	4	6.76	6.86	6.96	7.06	7.16	7.26	7.36	7.47	7.57	7.68	7.79	7.89	8.00	
2028	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2029	1	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	
2029	2	3.27	3.31	3.36	3.40	3.45	3.50	3.54	3.59	3.64	3.69	3.74	3.79	3.84	
2029	3	8.31	8.42	8.54	8.65	8.77	8.89	9.01	9.13	9.25	9.38	9.50	9.63	9.75	
2029	4	8.00	8.11	8.23	8.34	8.45	8.57	8.68	8.80	8.92	9.03	9.15	9.28	9.40	
2029	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2030	1	0.16	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	
2030	2	3.84	3.89	3.94	3.99	4.04	4.09	4.15	4.20	4.25	4.31	4.36	4.42	4.47	
2030	3	9.75	9.88	10.01	10.14	10.27	10.41	10.54	10.68	10.81	10.95	11.09	11.23	11.37	
2030	4	9.40	9.52	9.65	9.77	9.90	10.03	10.16	10.29	10.42	10.55	10.69	10.82	10.95	
2030	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2031	1	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.22	
2031	2	4.47	4.53	4.59	4.64	4.70	4.76	4.82	4.88	4.94	5.00	5.06	5.12	5.18	
2031	3	11.37	11.52	11.66	11.81	11.96	12.11	12.26	12.41	12.56	12.72	12.87	13.03	13.18	
2031	4	10.96	11.10	11.24	11.38	11.52	11.66	11.81	11.95	12.10	12.25	12.40	12.55	12.70	
2031	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2032	1	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25	0.25	0.25	
2032	2	5.19	5.25	5.31	5.38	5.44	5.51	5.58	5.64	5.71	5.78	5.85	5.92	5.99	
2032	3	13.19	13.35	13.51	13.68	13.84	14.01	14.18	14.35	14.52	14.69	14.87	15.05	15.22	
2032	4	12.71	12.86	13.02	13.18	13.34	13.50	13.66	13.82	13.99	14.15	14.31	14.47	14.64	
2032	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2033	1	0.26	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	
2033	2	5.99	6.06	6.13	6.20	6.27	6.35	6.42	6.50	6.57	6.65	6.73	6.80	6.89	
2033	3	15.22	15.40	15.58	15.77	15.95	16.14	16.33	16.52	16.71	16.91	17.10	17.30	17.50	
2033	4	14.41	14.61	14.81	15.01	15.21	15.41	15.61	15.81	16.01	16.21	16.41	16.61	16.81	
2033	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2034	1	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	
2034	2	6.88	6.96	7.04	7.12	7.20	7.29	7.37	7.45	7.54	7.62	7.71	7.80	7.88	
2034	3	17.20	17.70	17.90	18.11	18.32	18.53	18.74	18.95	19.17	19.38	19.60	19.83	20.05	
2034	4	16.86	17.05	17.25	17.45	17.65	17.85	18.05	18.25	18.46	18.67	18.88	19.09	19.29	
2034	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2035	1	0.34	0.34	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	
2035	2	7.89	7.97	8.06	8.15	8.25	8.34	8.43	8.53	8.62	8.72	8.81	8.91	9.01	
2035	3	20.05	20.28	20.50	20.73	20.97	21.20	21.44	21.68	21.92	22.16	22.41	22.66	22.91	
2035	4	19.32	19.53	19.75	19.98	20.20	20.43	20.65	20.88	21.12	21.35	21.59	21.83	22.07	
2035	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2036	1	0.39	0.39	0.39	0.40	0.40	0.40	0.41	0.42	0.42	0.42	0.43	0.43	0.44	
2036	2	9.01	9.11	9.21	9.31	9.41	9.52	9.62	9.73	9.83	9.94	10.05	10.16	10.27	
2036	3	22.07	22.16	22.41	22.67	22.93	23.20	23.47	23.74	24.01	24.28	24.55	24.82	25.09	
2036	4	22.07	22.31	22.56	22.81	23.06	23.31	23.57	23.83	24.09	24.35	24.61	24.88	25.14	
2036	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

	ene	feb	mar	abr
2021	1 27.6024	24.9932	27.6024	26.712
2022	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2022	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2022	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2022	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2023	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2023	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2023	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2023	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2023	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2024	1 27.60	25.82	27.60	26.71
2024	2 130.72	122.29	130.72	126.50
2024	3 239.05	223.62	239.05	231.34
2024	4 239.91	218.82	239.91	226.37
2024	5 112.72	105.44	112.72	109.08
2025	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2025	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2025	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2025	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2025	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2026	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2026	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2026	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2026	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2026	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2027	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2027	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2027	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2027	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2027	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2028	1 27.60	25.82	27.60	26.71
2028	2 130.72	122.29	130.72	126.50
2028	3 239.05	223.62	239.05	231.34
2028	4 239.91	218.82	239.91	226.37
2028	5 112.72	105.44	112.72	109.08
2029	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2029	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2029	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2029	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2029	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2030	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2030	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2030	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2030	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2030	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2031	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2031	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2031	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2031	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2031	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2032	1 27.60	25.82	27.60	26.71
2032	2 130.72	122.29	130.72	126.50
2032	3 239.05	223.62	239.05	231.34
2032	4 239.91	218.82	239.91	226.37
2032	5 112.72	105.44	112.72	109.08
2033	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2033	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2033	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2033	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2033	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2034	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2034	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2034	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2034	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2034	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2035	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2035	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2035	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2035	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2035	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2036	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2036	2 130.72	122.29	130.72	126.50
2036	3 239.05	223.62	239.05	231.34
2036	4 239.91	218.82	239.91	226.37
2036	5 112.72	105.44	112.72	109.08
2037	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2037	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2037	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2037	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2037	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2038	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2038	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2038	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2038	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2038	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2039	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2039	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2039	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2039	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2039	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2040	1 27.60	25.82	27.60	26.71
2040	2 130.72	122.29	130.72	126.50
2040	3 239.05	223.62	239.05	231.34
2040	4 239.91	218.82	239.91	226.37
2040	5 112.72	105.44	112.72	109.08
2041	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2041	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2041	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2041	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2041	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2042	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2042	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2042	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2042	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2042	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2043	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2043	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2043	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2043	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2043	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2044	1 27.60	25.82	27.60	26.71
2044	2 130.72	122.29	130.72	126.50
2044	3 239.05	223.62	239.05	231.34
2044	4 239.91	218.82	239.91	226.37
2044	5 112.72	105.44	112.72	109.08
2045	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2045	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2045	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2045	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2045	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2046	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2046	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2046	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2046	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2046	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2047	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2047	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2047	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2047	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2047	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2048	1 27.60	25.82	27.60	26.71
2048	2 130.72	122.29	130.72	126.50
2048	3 239.05	223.62	239.05	231.34
2048	4 239.91	218.82	239.91	226.37
2048	5 112.72	105.44	112.72	109.08
2049	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2049	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2049	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2049	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2049	5 112.72	101.81	112.72	109.08
2050	1 27.60	24.93	27.60	26.71
2050	2 130.72	118.07	130.72	126.50
2050	3 239.05	215.91	239.05	231.34
2050	4 239.91	211.28	239.91	226.37
2050	5 112.72	101.81	112.72	109.08

A



may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
27.6024	26.712	27.6024	27.6024	26.712	27.6024	26.712	27.6024	1.043900772	1.190684311	1.107312608	1.177453416	1.171934993	1.244864257	1.237791035	1.271189019	1.348401094	1.338939845	1.419075368	1.407984051
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	5.144249088	5.867632965	5.456781158	5.802431764	5.775237248	6.134629026	6.099727541	6.261456145	6.644853403	6.598228839	6.993121704	6.938475247
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	7.152461243	8.158171298	7.586038078	8.067519588	8.029709184	8.529396268	8.480932901	8.709764795	9.238796278	9.173970944	9.72032923	9.647038904
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	7.04224765	8.032462501	7.943205693	7.905977916	8.397965229	8.350248644	8.575554425	9.096433965	9.032607536	9.573208917	9.498385905	
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	1.44299887	1.636740578	1.514029589	1.601720234	1.586416302	1.677230434	1.660184895	1.697595522	1.793207142	1.773486656	1.872372874	1.850626647
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	7.111025527	8.065776013	7.461062371	7.893197502	7.837789486	8.265380005	8.181338844	8.965666635	8.83683544	8.798653872	9.226960227	9.120780619
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	9.886948805	11.2440262	10.37362769	10.7445486	10.8695974	11.49182566	11.37053529	11.63136116	12.28645952	12.15134131	12.82887682	12.68124802
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	9.73459899	11.04159782	10.21377855	10.80534746	10.70210577	11.314746	11.19975528	11.45213137	12.09713521	11.96409906	12.6311943	12.48584033
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	1.890048291	2.062721528	1.969613395	2.076962378	2.056697215	2.161545069	2.133292048	2.175233463	2.291454587	2.260343926	2.380113771	2.346876058
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	9.3140638	10.16498891	9.706156176	10.23516711	10.10573369	10.65198639	10.51239925	10.71944793	11.2921824	11.13836944	11.72918038	11.56528827
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	12.9499829	14.13308255	13.49513588	14.2065612	14.05069596	14.81018862	14.61686182	14.90389503	15.70027912	15.4864404	16.30788543	16.08001498
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	12.75043243	13.91530328	12.7818864	14.01137332	13.83418619	14.58197569	14.3916279	14.67432678	15.45836835	15.24780698	16.05659422	15.83223506
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	2.39081035	2.69072225	2.479935027	2.609304902	2.570761117	2.704049728	2.663321099	2.710261619	2.849569807	2.805484701	2.948901634	2.902525415
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	11.78179427	13.28610963	12.22099624	12.85852522	12.66858269	13.32542232	13.12471367	13.35603421	14.04253738	13.82528881	14.53204031	14.3035016
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	16.38103815	18.47259116	16.99169083	17.87808742	17.61400101	18.52725029	18.24819126	18.5698121	19.52430463	19.22224902	20.2048942	19.88714112
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	16.12861972	18.1879436	16.72986273	17.60260067	17.34258363	18.24176048	17.96700152	18.28366645	19.22345102	18.92604985	19.89355326	19.5806965
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	2.951738578	3.322996976	3.05157515	3.205607095	3.153310288	3.31173896	3.2569128	3.309571667	3.474739953	3.416235727	3.586066568	3.526936031
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	14.54602063	16.37557683	15.03799237	15.79707203	15.53935597	16.32006948	16.05029073	16.30940426	17.12334535	16.83503944	17.67166168	17.37070912
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	20.22433199	22.7680897	20.9085411	21.96375472	21.60543438	22.690914	22.31582208	22.67608542	23.80776364	23.40691213	24.57012552	24.15169049
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	19.91269154	22.41725201	20.58617343	21.62551118	21.27251226	22.34126553	22.32666545	23.44090543	23.06225037	24.1951993	23.77953264	
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	3.80061893	4.022521963	3.69189679	3.873554988	3.805852286	3.992435081	3.921904068	3.980883847	4.1375023948	4.10036801	4.29659159	4.222128571
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	17.64236662	19.8362411	18.19344838	19.08688597	18.75505043	19.67452114	19.32737736	19.61761941	20.57430998	20.20640924	21.18850609	20.8643921
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	24.52939458	27.57968903	25.29560142	26.54031175	26.07643534	27.35483865	26.87217557	27.27574227	28.6058769	28.09435922	29.45883595	28.92862212
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	24.15141662	27.15470852	24.90581642	26.1313475	25.67461874	26.9333229	26.45809726	26.85542761	28.16508367	27.66144807	29.05888392	28.48285566
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	4.28387762	4.645952437	4.409141569	4.621576297	4.536796694	4.75491974	4.666888787	4.7328632	4.959446516	4.866698251	5.09905655	5.003808248
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	21.1073615	22.89502211	21.72802995	22.75778473	22.35710804	23.43200755	22.9981954	23.3231402	24.43990531	23.98284648	25.1278966	24.65496959
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	29.35170707	31.83252244	30.20997305	31.66673852	31.08462355	32.57913019	31.97597135	32.42800611	33.9804797	33.34499941	34.93704127	34.27949835
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	28.8994212	31.34209294	29.74464201	31.17877992	30.60634846	32.07711237	31.48324772	31.92831699	33.45868623	32.83118017	34.93888997	33.75127924
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	5.072256556	5.690309316	5.212570711	5.458953406	5.355563499	5.690016333	5.501286055	5.575187242	5.838116841	5.72510247	5.994500911	5.877879618
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	24.9582756	28.05491551	25.68728873	26.95088553	26.39195006	27.640953	27.12100636	27.47424493	28.76994888	28.2130197	29.54060179	28.96589787
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	34.75341662	39.00667679	35.71480259	37.40910145	36.69454166	38.43111626	37.6929842	38.19933058	40.00083682	39.22649991	41.07232851	40.27327816
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	34.21789482	38.40561573	35.16446662	36.83265772	36.12910871	37.83892411	37.11216606	37.61071005	39.38445656	38.62205154	40.43943744	39.652698
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	5.955358444	6.680027603	6.112531235	6.398647227	6.272704094	6.565731962	6.439395501	6.518715858	6.822258716	6.686643283	6.99753221	6.857776485
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	29.34770966	32.91884317	30.1224935	31.5322147	30.91157519	32.35559995	31.71596945	32.12390693	33.6202438	32.95144491	34.48349005	33.7947808
239.05	231.34	239.05	239.05	231.34	239.05	231.336	239.0472	40.80413733	45.76932963	41.8810308	43.84140479	42.97848703	44.98621388	44.09689165	44.66407516	46.74453513	45.81465808	47.94476571	46.98720592
233.91	226.37	233.91	233.91	226.37	233.91	226.368	233.9136	40.17537886	45.0646616	41.23568052	43.1558445	42.31622261	44.29301302	43.4173953	43.9758383	46.0242369	45.10899157	47.20597599	46.2631714
112.72	109.08	112.72	112.72	109.08	112.72	109.08	112.716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.60	26.71	27.60	27.60	26.71	27.60	26.712	27.6024	6.94456432	7.785621462	7.12062311	7.450236389	7.300039261	7.637396224	7.488282346	7.750506898	7.924856482	7.763712472	8.121076934	7.955407193
130.72	126.50	130.72	130.72	126.50	130.72	126.504	130.7208	34.22246699	38.36716792	35.09006701	36.71439369	35.97422							