

Popular Valores, Puesto de Bolsa S. A.

Reporte de Inventario de Gases de Efecto Invernadero



Documento elaborado por:

Funcionario	Departamento
Abel Aguilera Villegas	Asistente de Servicios Administrativos y Operaciones
Jonathan Mussio Ramos	Servicios Administrativos y Sostenibilidad

San José, Costa Rica – Noviembre 2017

ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN

En 1993, el Banco Popular y de Desarrollo Comunal con el propósito de ofrecer servicios bursátiles, decide adquirir una concesión para la explotación de un Puesto de Bolsa en la Bolsa Nacional de Valores S.A., con un costo de quince millones de colones.

El Puesto de Bolsa inició operaciones en marzo de 1994 como un departamento más del Banco Popular y de Desarrollo Comunal. El Puesto de Bolsa del Banco Popular y de Desarrollo Comunal se constituyó como sociedad anónima el 30 de setiembre de 1999, en cumplimiento del artículo 55 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores No. 7732 del 27 de enero de 1998.

Popular Valores comenzó su gestión independiente como sociedad anónima, a partir del 01 de mayo del 2000. La Administración inició un análisis de la situación que presentaba el Puesto de Bolsa en ese momento, realizando un análisis FODA que fue base para el primer Plan Estratégico, el cual tenía como objetivo proyectar al Puesto dentro del mercado nacional. Así, con un trabajo intensivo, se logran las metas propuestas en el Plan de Gestión Ambiental.

El puesto de bolsa cuenta para su operación con sistemas de información en el campo bursátil, tanto a nivel nacional como internacional; para el caso de la información de los mercados internacionales se tiene acceso al sistema Bloomberg. Durante el primer semestre del 2010, el Puesto realizó una actualización del Sistema Operativo Bursátil, que pretende mejorar la gestión, y contar con una herramienta que permita un adecuado manejo del riesgo y de información, para la toma decisiones analíticas y fundamentadas dentro del giro del negocio. Como una de las mayores fortalezas con que cuenta la empresa, está el personal que posee una excelente capacitación en el área financiera bursátil.

Es importante destacar que Popular Valores desarrollo un plan estratégico que incorpora dentro del análisis y planeación la “Triple línea de base de la sostenibilidad”, tal que se valore para las diferentes actividades, metas y objetivos, además del resultado económico (crecimiento, eficiencia, estabilidad y rentabilidad) la incidencia de Popular Valores como entidad del Conglomerado Banco Popular y de Desarrollo Comunal, en el ámbito social y ambiental, este último de gran valor para los objetivos de este Inventario de Gases de Efecto Invernadero.

Misión del CFBPDC

Somos un Conglomerado Financiero que ofrece productos y servicios accesibles, innovadores y de alta calidad; fomenta el ahorro, la inversión y la protección de la población trabajadora y demás habitantes del país en procura de su bienestar económico-financiero, social y ambiental.

Nuestra contribución a la Misión es:

Brindar servicios de intermediación bursátil, asesoría y gestión profesional de las carteras de inversiones del Conglomerado Financiero y su clientela, para el crecimiento de sus patrimonios.

Visión del CFBPDC

Destacarnos en la sociedad costarricense como el principal Conglomerado Financiero que contribuye, con su modelo de negocios, al bienestar económico-financiero, social y ambiental de la población trabajadora y demás habitantes del país.

Nuestra contribución a la Visión es:

Ser la mejor solución bursátil para alcanzar las expectativas de calidad, gestión del riesgo, retorno y crecimiento de las inversiones del Conglomerado Financiero y su clientela.

Política Ambiental Institucional

Popular Valores, Puesto de Bolsa, S.A. incorpora la ética ambiental en todas las actividades que desarrolla para brindar servicios bursátiles de alta calidad a sus socios, clientes, colaboradores y proveedores.

Asumimos el compromiso para la prevención de la contaminación y el mejor uso posible de los recursos naturales, cumplir con la normativa legal vigente y la mejora constante de nuestras actividades.

Nos comprometemos a:

1. Cumplir con las leyes y regulaciones en materia del medio ambiente vigentes.
2. Desarrollar una cultura ambiental en nuestros colaboradores, que se transmita a nuestro entorno laboral, social y a la comunidad en general.
3. Hacer uso eficiente y sostenible del agua, la energía, los combustibles e insumos.
4. Mantener una relación de diálogo y colaboración con Organismos Ambientales y las empresas del Conglomerado Financiero Banco Popular y de Desarrollo Comunal.
5. Promover la investigación de nuevas tecnologías, servicios y productos que reduzcan la contaminación y contribuyan a mantener el medio ambiente.

Establecer y revisar los objetivos y metas ambientales para promover la mejora continua en nuestras actividades y un desarrollo sostenible.

MBA. Juan Francisco Rodríguez Fernández
Gerente General
Popular Valores, Puesto de Bolsa S.A.

Usuarios previstos:

Este documento tiene como fin informar a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía, a nuestros clientes, proveedores, accionistas y a la sociedad en general sobre la información de la huella de carbono obtenida del Inventario de Gases de Efecto Invernadero aplicado durante el año fiscal 2016-2017, y que sirve de comparación con el año base 2015 - 2016, con el fin de demostrar nuestro comportamiento ambiental con el paso del tiempo.

1. ALCANCE, LÍMITES ORGANIZACIONALES Y EXCLUSIONES

En el alcance físico del Inventario de gases de efecto invernadero contempla el desarrollo de actividades en pro de la disminución de sus emisiones, en las instalaciones de Oficinas Centrales de Popular Valores Puesto de Bolsa S.A. ubicadas en San José, Edificio Torre Mercedes, Piso N° 8.

Este inventario considera la totalidad el área que compone las instalaciones físicas actuales que son de 910,81 m².

Limites Organizacionales

Popular Valores es una sociedad anónima del Conglomerado Financiero Banco Popular, el cual es dueño del 100% de las acciones de Popular Valores, pero esta a su vez, posee control financiero y operacional de sus actividades, ya que cuenta con una estructura organizativa que es dirigida por una Junta Directiva, y para la cual se está en la capacidad de definir e instrumentar sus propias políticas, estándares, y procedimientos de acuerdo a sus requerimientos y necesidades.

Estas emisiones son reportadas bajo el principio de Control Operacional.

Limites Operacionales

Para Popular Valores de acuerdo al análisis realizado de sus emisiones, establece dentro de los límites operacionales los alcances 1, 2 y 3, donde se reportará lo siguiente:

Alcance	Tipo
Alcance 1	Consumo de combustible por parte de los vehículos de Popular Valores.
	Emisiones por el uso de lubricantes en los vehículos de Popular Valores.
	Emisiones los refrigerantes de los sistemas de aires acondicionados.
	Emisiones de gases de efecto invernadero de los extintores de fuego para emergencias.
Alcance 2	Emisiones generadas producto de la utilización de la energía eléctrica.
Alcance 3	Consumo de combustible por parte las motos de mensajería.
	Emisiones por el uso de lubricantes en las motos de mensajería.

2. GENERALIDADES

Recopilación de información:

Para la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Popular Valores, se ha seleccionado como metodología la recopilación de la información por fuentes contables y la conversión de dicha información por medio de factores de emisión. Los medios contables se han seleccionado basados en la metodología de cuantificación establecida por la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA) del Ministerio de Ambiente y Energía, y a la cual se le ajustó el factor de emisión avalados por el Instituto Meteorológico Nacional para que la conversión cumpla con los estándares solicitados en la norma nacional para demostrar la carbono neutralidad.

Para el detalle del registro de los datos del inventario, se establece el procedimiento PV-GAM-PRO-001 sobre Gestión Operativa Ambiental y la contabilidad de emisiones de gases de efecto invernadero, para indicar el proceder de acuerdo a la información requerida; y la política para el recalcu de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Respaldo de Información:

La información del inventario de gases de efecto invernadero y toda la documentación del área de gestión ambiental, por política interna, se almacena en una carpeta en red denominada "Gestión Ambiental", misma que es diariamente respaldada en los servidores de contingencia y que puede ser visualizada, en caso de que el equipo donde se almacena presente alguna falla o inconveniente y como medio contingente toda la información de gestión ambiental, se pueden restaurar los respaldos respectivos en los servidores de contingencia o las cintas de respaldo.

La información sobre valores de consumo para la estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero de Popular Valores, se recopila y se suministra bajo principios de veracidad y legitimidad de la información, el detalle de las facturaciones es capturado, revisado (conciliación contra cuentas contables).

3. ETAPA DE CUANTIFICACIÓN

Emisiones Directas:

Son las que pertenecen o son controladas por la organización:

- a) Emisiones de la flota vehicular de Popular Valores y motocicletas de mensajería.
- b) Emisiones generadas por el uso de lubricantes en los vehículos Popular Valores y motocicletas de mensajería.
- c) Emisiones de las recargas de los extintores de incendio.
- d) Emisiones por el uso o recarga de los refrigerantes de aires acondicionados.

Emisiones Indirectas:

Son aquellas que no son contratadas por la organización:

- a) Uso de la electricidad de la red pública.

Las sustancias que mayoritariamente emiten gases de efecto invernadero producto de nuestra operativa diaria son:

- a) Dióxido de carbono (CO₂) (Combustibles fósiles, energía eléctrica).
- b) Metano (CH₄) (Combustibles fósiles y sistemas de refrigeración).
- c) Óxido Nitroso (N₂O) (Combustibles y funcionamiento de vehículos).
- d) HFCs (Sistemas de refrigeración R 410 A y R 134 A).
- e) HCFC (Sistemas de refrigeración R 22).

Fuentes excluidas:

De nuestro inventario de gases de efecto invernadero, se excluye las emisiones por el uso de la Planta de Generación Eléctrica utilizada para contingencia, debido a que dentro del contrato de arrendamiento del edificio, se establece como responsable de suministrar el combustible para la planta eléctrica a la administración del edificio Torre Mercedes, dentro del costo del alquiler. Por lo que al no tener control operacional sobre este equipo ni sobre las compras del combustible que se realiza, se procede a excluirlo del inventario.

No se considera dentro del presente informe ninguna emisión de CO₂, a partir de la combustión de biomasa, emisiones indirectas asociadas a la generación de calor ni vapor, ni se identificaron la presencia de sumideros, por fuentes externas en vista de que dichas actividades no se dan dentro del alcance de Popular Valores, por lo que no se reporta emisiones de alcance 3.

4. METODOLOGÍA Y FACTORES DE EMISIÓN

La metodología utilizada para el cálculo de las emisiones es basada en el protocolo GHG, los datos de las actividades de GEI multiplicados por los factores de emisión.

Por lo cual, se utiliza la siguiente fórmula en el cálculo de sus emisiones.

$$\begin{aligned} \text{Emisiones de CO}_2 &= \text{Datos de la actividad} * \text{Factor de emisión} \\ \text{Emisiones de CO}_2e &= \text{Emisiones de CO}_2 * \text{PCG} \end{aligned}$$

Datos de la actividad: Se basa en los consumos de kWh reportados por CNFL y las facturas emitidas por las estaciones de servicio expendedoras de combustibles.

Factor de emisión: Basado en lo establecido por el del IMN (Instituto Meteorológico Nacional) a la fecha del Inventario.

Potencial de Calentamiento Global (PCG): Basado en lo establecido por el del IMN (Instituto Meteorológico Nacional) y el IPCC (Panel Internacional de Cambio Climático).

Nivel de confianza:

Dada la metodología de cuantificación y las características de la información que se ha monitoreado, para este informe se propone un nivel de confianza del 95% sobre toda la información procesada y sobre los cálculos realizados sobre las emisiones de gases de efecto invernadero.

Política de recalcado de emisiones de gases de efecto invernadero y Umbral de significancia:

El recalcado de emisiones para el año base o años de registro, se debe realizar al acontecer cualquiera de los siguientes eventos:

1. Cambios significativos en la estructura de la organización: Al adquirir alguna empresa por un proceso de compra o fusión o ampliación de la operación (planta física), siempre y cuando exista registro de las emisiones generadas a la fecha del año base.
2. Cambios significativos en la metodología de cálculo: Por modificación en el factor de emisión o potencial de calentamiento global, de acuerdo al ente oficial el Instituto Meteorológico Nacional, o modificación de la normativa INTE: 12-01-06:2016 para el cálculo de emisiones. MINAE Programa País.
3. Descubrimiento de errores significativos, que ante la sumatoria de emisiones impacte el inventario de gases de efecto invernadero. De acuerdo a un criterio utilizado para determinar si la modificación es lo suficientemente significativo como para realizar el recalcado, dicho umbral de significancia no puede exceder de un 5% del total de emisiones de G.E.I.

5. FUENTES DE EMISIÓN DE G. E. I. DE POPULAR VALORES

5.1. ALCANCE 1 – EMISIONES DIRECTAS

1) Primera fuente: unidades de aire acondicionado.

Unidad	BTU	Modelo	Marca	Tipo de HFC	Cantidad de Refrigerante Kg	Tipo de Emisión
PH1	70000	EM070-1-6	Carrier	R22	2,83	% Fuga
PH 2	48000	EM048-1-4	Carrier	R22	1,53	% Fuga
PH 3	36000	EM036-1-3	Carrier	R22	1,42	% Fuga
PH 4	60000	EM060-1-5	Carrier	R22	2,41	% Fuga
PH5	48000	EM048-1-4	Carrier	R22	1,53	% Fuga
PH 6	70000	EM070-1-6	Carrier	R22	2,83	% Fuga
PH7	36000	EM036-1-3	Carrier	R22	1,42	% Fuga
PH 8	48000	EM048-1-4	Carrier	R22	1,53	% Fuga
PH 9	60000	EM060-1-5	Carrier	R22	2,41	% Fuga
Anexo	60000	EM060-1HZC	Carrier	R22	2,41	% Fuga
Anexo	24000	EM024-1HZC	Carrier	R22	1,22	% Fuga
C. Computo	24000	GTS-2412A-W94	G-AIR	R410 A	1,63	% Fuga
C. Computo	24000	GTS-2412A-W94	G-AIR	R410 A	1,63	% Fuga
Aire portátil 1	12000	MPK-12	ComfortStar	R22	0,61	% Fuga
Aire portátil 2	12000	MPK-12	ComfortStar	R22	0,61	% Fuga
Aire portátil 3	12000	PE8-11R-32	SoleusAir	R410 A	0,39	% Fuga
Total	16 unidades					

Para la estimación de emisiones por uso del aire acondicionado, se utiliza la metodología del GHG Protocol (**GHG emissions from purchased electricity**) y para estimar el porcentaje de fuga de cada sistema de aire acondicionado, la norma **IPCC 2006, Vol. 3 Procesos Industriales y uso de productos, Capítulo 7.5 Refrigeración y Aire Acondicionado**. ELGHG Protocol calcula emisiones por uso de A/C, de acuerdo a la cantidad de líquido refrigerante que se almacena en cada sistema, esta hoja de cálculo considera el factor de emisión por el uso y el potencial del calentamiento del gas, para convertirlo en una cantidad de emisiones (en toneladas) de gases de efecto invernadero. Estas emisiones en toneladas de, según la norma IPCC 2006, Vol. 3 Procesos Industriales y uso de productos, Capítulo 7.5 Refrigeración y Aire Acondicionado, representan la contaminación que se generaría si se liberara este gas a la atmósfera. Como los equipos continúan trabajando, solo un porcentaje de esas emisiones son liberadas al medio ambiente, y se establece un porcentaje por fuga de acuerdo al equipo.

En el caso de cambio de compresores el proveedor del servicio de mantenimiento le da el debido tratamiento para su reutilización o disposición final.

2) Segunda fuente: extintores de CO₂:

Marca	Modelo	Contenido y peso	Cantidad total	Tipo de Emisión
Badger	B5V	CO ₂ de 5 libras	20	Fuga
Badger	B10V	CO ₂ de 10 libras	20	Fuga
Total			40	

Se toma el total de la carga de CO₂ de los líquidos extintores, y se calcula en toneladas la cantidad de gases de efecto invernadero que se emitirían a la atmósfera cuando son utilizados una vez al año para su recarga, esto de acuerdo a la norma NFPA.

3) Tercera fuente: combustibles (automotores)

Marca	Modelo	Tipo combustible	Cantidad total	Tipo de Emisión
Toyota	Fourtunner	Diésel	1	Móvil
Daihatsu	Terios	Gasolina	1	Móvil
Total			5	

4) Cuarta fuente: lubricantes de automotores

Marca	Modelo	Tipo combustible	Cantidad total	Tipo de Emisión
Toyota	Fourtunner	Diésel	1	Móvil
Daihatsu	Terios	Gasolina	1	Móvil
Total	2 unidades		2	

5) Quinta fuente: aires acondicionados de automotores

Marca	Modelo	Tipo combustible	Cantidad total	Tipo de Emisión
Toyota	Fourtunner	Diésel	1	% Fuga

Daihatsu	Terios	Gasolina	1	% Fuga
Total	2 unidades		2	

6) Sexta: Refrigeradoras

Unidad	Modelo	Tipo de gas refrigerante	Cantidad total	Cantidad de Refrigerante Kg	Tipo de Emisión
Refrigerador 1	FRS23W3AW3	R134A	1	0,14	% Fuga
Refrigerador 2	354177	R134A	1	0,14	% Fuga
Mini refrigerador 1	GR05W11CPF	R134A	1	0,04	% Fuga
Mini refrigerador 2	GR05W11CPF	R134A	1	0,05	% Fuga
Total			4		

5.2. ALCANCE 2 – EMISIONES INDIRECTAS

1) Consumo eléctrico

Número de medidor	Tipo de Fuente
830891	Estacionaria
830890	Estacionaria
831030	Estacionaria
830892	Estacionaria
830874	Estacionaria
Total	5

5.3. ALCANCE 3 – EMISIONES INDIRECTAS

1) 1) Primera fuente: combustibles (automotores)

Marca	Modelo	Tipo combustible	Cantidad total	Tipo de Emisión
Yamaha	YBR	Gasolina	1	Móvil
Yamaha	YBR	Gasolina	1	Móvil
Honda	Cargo	Gasolina	1	Móvil
Total	3 unidades		3	

2) Cuarta fuente: lubricantes de automotores

Marca	Modelo	Tipo combustible	Cantidad total	Tipo de Emisión
Yamaha	YBR	Gasolina	1	Móvil
Yamaha	YBR	Gasolina	1	Móvil
Honda	Cargo	Gasolina	1	Móvil
Total	3 unidades		3	

6. CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES

De acuerdo a la metodología descrita, Popular Valores realiza la cuantificación de todas las emisiones directas e indirectas establecidas en el alcance del Inventario de Gases de Efecto Invernadero.

Cuantificación de emisiones año base periodo 2015 – 2016

Fuente	Unidades	Totales	Calculo					Toneladas de Co ₂ e
			Co ₂	Ch ₄	N ₂ O	HFC	HCFC	
Gasolina	Kg/l	2659,05	5,932	0,064	0,109			6,106
Diésel	Kg/l	183,50	0,479	0,0006	0,009			0,489
Lubricantes	l	63,13	0,032					0,032
A/CR22	Kg	3,41					5,122	5,122
A/CR134A	Kg	0,22				0,288		0,288
A/CR410A	Kg	0,55				0,944		0,944
Extintores	Kg	136,80	0,137					0,137
Electricidad	Kwh	161004	8,285					8,285
Total								21,403

Cuantificación de emisiones año de reporte periodo 2016 - 2017

En la siguiente tabla, se muestra la cantidad de emisiones del año de reporte periodo 2016 - 2017, expresada en los datos totales de cada fuente, así como en toneladas de CO₂ equivalente.

Fuente	Unidades	Totales	Calculo					Toneladas de Co ₂ e
			CO ₂	Ch ₄	N ₂ O	HFC	HCFC	
Gasolina	Kg/l	2281,15	5,089	0,055	0,090			5,235
Diésel	Kg/l	67,21	0,176	0,0002	0,003			0,179
Lubricantes	l	62,75	0,032					0,032
A/CR22	Kg	3,41					5,122	5,122
A/CR134A	Kg	0,22				0,288		0,288
A/CR410A	Kg	0,55				0,944		0,944
Extintores	Kg	136,80	0,137					0,137
Electricidad	Kwh	148435	8,268					8,268
Total								20,206

Emisiones del año de reporte	Total t CO ₂ e	CO ₂	Ch ₄	N ₂ O	HFC	HCFC
Alcance 1	7,052	0,676	0,003	0,017	1,233	5,122
Alcance 2	8,268	8,268				
Alcance 3	4,886	4,757	0,052	0,076		

*Estas emisiones están detalladas en la hoja de cálculo denominada "Cálculos de emisiones GEI".

7. INDICADOR DE DESEMPEÑO

Nombre	Formula	Unidad	Seguimiento
Eficiencia del sistema de Gestión Ambiental	Total Emisiones Periodo de reporte *100 / Total Emisiones periodo anterior - 100	Porcentaje de Ahorro periodo de reporte	Semestral

Indicador de eficiencia	
Periodo	Toneladas de CO ₂ e
2015-2016	21,403
2016-2017	20,206
Disminución	5,60 %

8. REDUCCION DE EMISIONES

Con el fin de reducir o evitar las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el consumo de energía eléctrica, para el año de reporte Popular Valores realizó una redistribución de los aires acondicionados e instaló termostatos protegidos con clave para evitar la manipulación de los mismos además inició el cambio de luminarias a tecnologías más eficientes.

Se realiza una comparación del periodo anterior (año base) y el periodo de reporte, dando como resultado una reducción del 7.81% en el consumo eléctrico. De la misma manera para el consumo de combustibles se ejecutó el Plan de Gestión Ambiental institucional (PGAI) donde se toman medidas como planificación de rutas y manejo eficiente lo que generó un ahorro de 17.82 %.

9. COMPENSACIÓN

Popular Valores ha considerado dentro de los esquemas aceptados por la Norma Nacional para demostrar la Carbono Neutralidad de nuestra operación, las unidades costarricenses de compensaciones (U.C.C.) a través del Ministerio de Ambiente y Energía, por medio del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).

El cual considera el pago de un monto en dólares por tonelada de dióxido de carbono equivalente emitida y compensada, por lo que para compensar las emisiones generadas durante este periodo realizará la adquisición de 21 unidades de carbono, por lo cual recibiremos un certificado de compensación, de acuerdo a la norma nacional INTE 12-01-06:2016.

Con la medición de las emisiones evitadas debido a las acciones tomadas se determina que no se liberaron a la atmósfera 1,198 t CO₂e.

Calculo de incertidumbre:

Para el cálculo de las incertidumbres, se utiliza la siguiente fórmula:

Incertidumbre agregada = $\sqrt{(EFu^2 + ADu^2)}$ donde EFu: Incertidumbre del factor de emisión y ADu: Incertidumbre de los datos de la actividad.

Para la estimación de las incertidumbres, se utilizan los parámetros establecidos por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (I.P.C.C.), de acuerdo a la fuente emisora, y como se procede a detallar:

Fuente	Incertidumbre Factor Emisión	Incertidumbre actividad	Incert agreg (?Efu ² +ADu ²)	Total Emisiones	Total Ton CO ₂ e
Combustibles	5%	0,50%	5,02%	5,419	0,2720338
Energía	N/A	0,09%	0,09%	8,268	0,0074412
Lubricantes	N/A	N/A	N/A	0	
A/C	N/A	N/A	N/A	0	
Extintores	N/A	N/A	N/A	0	
				Total Incert	0,279475
				Total Emisiones	20,206
				Total Incert	0,01383129

1. Estimación de incertidumbre en combustibles fósiles:

La incertidumbre del factor de emisión para el cálculo de emisiones producto del uso de combustibles se detalla en el IPCC en un 5%, de acuerdo a las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, año 2006 Capítulo III - Combustión móvil. La incertidumbre asociada a la actividad de uso de combustible (dispensación) se establece en 0.5% de acuerdo al Reglamento 26425 - MEIC "Prueba de Caudal Mínimo".

2. Estimación de incertidumbre en uso de la energía eléctrica:

El consumo de energía eléctrica no tiene establecido una incertidumbre para el factor de emisión, y el certificado de calibración del medidor por parte de la CNFL establece la incertidumbre de la actividad en 0.09%.

3. En cuanto a las estimaciones de incertidumbres para el uso de lubricantes, aires acondicionados y extintores, el Panel Intergubernamental del Cambio Climático no tiene establecidas el porcentaje correspondiente, por lo que no se reportan.

El total de emisiones de incertidumbres convertidas en toneladas de gases de efecto invernadero, para este periodo es de 0.013, por lo que no alcanza el 3% de incertidumbre permitido por la norma nacional.

10. CARBONO NEUTRO

Ecuación de la Carbono Neutralidad de Popular Valores:

La ecuación de la Carbono Neutralidad es $E(i) - R(i) - C(i) = 0$, donde (E) Emisiones (R) = Reducciones y (C) = Compensación.

$$[(\text{Emitidas 2015-2016}) 21,403 \text{ Ton CO}_2 \text{ e} - (\text{Reducidas 2016-2017}) 1,198 \text{ TON CO}_2 \text{ e} - (\text{Compensadas}) 20,206 \text{ TON CO}_2 \text{ e} = 0]$$