

XI Congreso de Administración del Centro de la República. VII Congreso de Ciencias Económicas del. Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales de la UNVM, Villa María, 2022.

# **ANÁLISIS DE REVELACIONES DE LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO CLIMÁTICO EN LA INDUSTRIA DEL PETROLEO Y GAS.**

Graciela Scavone, Verónica Sanabria y Giselle Mestre.

Cita:

Graciela Scavone, Verónica Sanabria y Giselle Mestre (2022). *ANÁLISIS DE REVELACIONES DE LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO CLIMÁTICO EN LA INDUSTRIA DEL PETROLEO Y GAS. XI Congreso de Administración del Centro de la República. VII Congreso de Ciencias Económicas del. Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales de la UNVM, Villa María.*

Dirección estable:

<https://www.aacademica.org/xi.congreso.de.administracion.del.centro.de.la.republica.vii.congreso.de.ciencias.economicas.del/118>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/er0M/CzW>

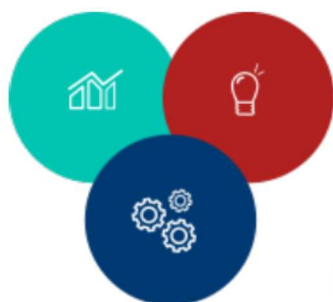


Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.

Para ver una copia de esta licencia, visite

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*



**VII Congreso de Ciencias Económicas**  
**XI Congreso de Administración**  
**VIII Encuentro Internacional de Administración**  
**DEL CENTRO DE LA REPÚBLICA**

*La investigación en las Ciencias Económicas, sus aportes a la sostenibilidad de las organizaciones.*

Villa María 12, 13 y 14 de octubre de 2022

Título: **ANÁLISIS DE REVELACIONES DE LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO CLIMÁTICO EN LA INDUSTRIA DEL PETROLEO Y GAS**

Eje Temático: 6. Las normas contables, su desarrollo y perspectivas a nivel nacional e internacional.

*Autores*

Apellido/s y Nombre/s: **Scavone, Graciela**

Dirección:

Universidad: Universidad de Buenos Aires

Dirección Postal: (CP)

Dirección de correo electrónico: [gscavone@gmail.com](mailto:gscavone@gmail.com)

Apellido/s y Nombre/s: **Sanabria Verónica R.**

Dirección: Calle 1302, N° 2064

Universidad: Universidad de Buenos Aires

Dirección Postal: 1888

Dirección de correo electrónico: [veronicarsanabria@gmail.com](mailto:veronicarsanabria@gmail.com)

Apellido/s y Nombre/s: **Mestre, Giselle del Valle**

Dirección:

Universidad: Universidad del Salvador

Dirección Postal:

Dirección de correo electrónico: [gisellemestre@yahoo.com.ar](mailto:gisellemestre@yahoo.com.ar).

## **Resumen:**

El presente trabajo analiza las revelaciones y mediciones del desempeño sustentable en relación con el compromiso climático asumidos por la empresa argentina YPF, perteneciente a la industria del petróleo y gas (IPyG). El objetivo es evaluar la evolución de las revelaciones sobre el desempeño sustentable, y específicamente sobre el Cambio Climático (CC), en una empresa del sector industrial de nuestro país que adhirió a los Objetivos de Desarrollo Sustentable 13 (ODS: 2018) y el Acuerdo de París (AP, 2015). Para ello, se analizan distintos informes no financieros presentados por la empresa YPF durante el periodo 2017-2021, con el fin de identificar los aspectos bajo análisis, teniendo en cuenta las distintas iniciativas adoptadas por la empresa para medir y relevar su desempeño en función de sus estrategias de sustentabilidad. Los Estándares GRI, GRI 11 Sector Petróleo y Gas, el Junta de Normas de Contabilidad de Sustentabilidad (SASB) y Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), son las iniciativas que se identifican como principales. Los resultados obtenidos muestran que las revelaciones y mediciones sobre los compromisos asumidos, y el desempeño responsable en relación con el CC, reflejan razonablemente una realidad que se torna más compleja a medida que los mercados en donde opera requieren intensificar las acciones, y en especial, mejorar e incrementar las medidas frente al cambio climático. Se concluye que este análisis sectorial brinda mejor información para comprender el nivel de compromiso y la intensidad de impactos que empresas de la industria de petróleo y gas pueden tener ante el desarrollo de estrategias de negocios responsables y sustentables. La medición del desempeño climático contribuye a la rendición de cuentas, y brinda mayor transparencia y creación de mejor valor para las partes interesadas.

## **Palabras Clave:**

Objetivos de Desarrollo Sustentable – Cambio Climático– Industria del petróleo y gas

### **1. Introducción:**

De acuerdo con Sauma, O., Feoli, M. et al (2018), el CC es un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial, y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo considerables. El CC incluye una serie de fenómenos hidrometeorológicos extremos, tales como tormentas tropicales, ciclones, frentes fríos. el calentamiento global, provocado por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que intensifican la capacidad de efecto invernadero natural del planeta.

Cada uno de los países y cada una de las empresas, incluida las empresas de la IPyG, en el desarrollo de sus actividades económicas deberían incorporar acciones de mitigación y adaptación en donde:

- las acciones de mitigación son aquellas que pueden realizar para evitar, reducir y compensar las emisiones de GEI que producen
- las acciones de adaptación es el ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes.

Como el CC es un problema global, en el 2015 se ha firmado el AP, en donde los países firmantes asumieron compromisos de disminución de contribuciones de emisiones de GEI que incluyen acciones de mitigación y adaptación. Sin embargo, los compromisos asumidos por los países firmantes y las perspectivas no son alentadoras según Samaniego, J. y otros. (2022, p.11).

A medida que nos aproximamos al 2030, y los impactos visibles se intensifican en nuestro planeta se demanda mayor celeridad en el cumplimiento de las acciones de mitigación y adaptación, así como la medición de los resultados y la comunicación transparente a las partes interesadas en distintos reportes.

Por otra parte, la iniciativa internacional que propone el desarrollo de estrategias globales para el desarrollo sostenible considera al CC como uno de los objetivos a alcanzar en el conjunto de los ODS (2015). En el ODS 13: Acción por el Clima se han definido metas e indicadores que permiten el cumplimiento de dicho Objetivo, de manera general permitiendo que todas las empresas y organizaciones las implementen.

El **objetivo** es analizar la evolución de las revelaciones sobre la medición del desempeño sustentable en la IPyG en relación con el CC. Para ello se analizan revelaciones de la empresa del sector industrial YPF (2017-2021) que fue avanzando en su estrategia de sustentabilidad adhiriendo a los ODS (2015) y el AP (2015) y presenta reportes de sustentabilidad de acuerdo con las distintas metodologías requeridas por los mercados actuales, tales como el GRI, el SASB, y TCFD.

La **problemática planteada** se relaciona con las siguientes interrogantes:

- ¿Se advierte en la empresa de la IPyG YPF la incorporación de la ODS en sus estrategias de negocios responsables y sustentables, así como revelaciones sobre la medición del desempeño sustentable, y específicamente sobre CC que suma valor para una gestión transparente y la rendición de cuentas?
- ¿Qué mejoras se observan en la empresa de la IPyG YPF producto de la implementación de modelos de contabilidad de sustentabilidad?

- ¿La utilización de estándares sectores industriales específicos, como los de la IPyG, en base a mediciones de acciones en el marco de sus estrategias de sustentabilidad, suma valor para una gestión transparente y la rendición de cuentas?

En el siguiente apartado, se analiza como influyen las iniciativas internacionales como el Acuerdo de París y los ODS en la industria del petróleo y gas en relación al Cambio Climático.

## **2. Cambio Climático, Acuerdo de París y los ODS para la industria petrolera**

En el sector de la IPyG pueden diferenciarse distintos sectores que realizan actividades diferenciadas:

**Actividades de exploración y producción:** las empresas exploran extraen o procesan productos energéticos como el petróleo crudo y el gas natural, que abarcan las operaciones de aprovisionamiento (upstream) de la cadena de valor del petróleo y el gas. Estas empresas crean reservas de petróleo y gas tanto convencionales como no convencionales, e incluyen otras reservas de petróleo o gas de esquisto, las Arenas petrolíferas y los hidrocarburos de gas.

**Las actividades midstream:** consiste en empresas que se dedican al transporte o el almacenamiento de gas natural, petróleo crudo y productos petrolíferos refinados. Las actividades de midstream (actividades intermedias) de gas natural implica la recolección, el transporte y el procesamiento de gas natural desde la boca del pozo, así como la eliminación de impurezas, la producción de líquidos de gas natural, el almacenamiento, el transporte por gasoducto y el transporte por otros medios, licuación o regasificación de gas natural licuado. Las actividades petrolíferas del midstream implica principalmente el transporte de petróleo crudo y productos refinados por tierra, utilizan una red de tuberías y estaciones de bombeo, así como camiones y vagones de ferrocarril, y por mar y ríos mediante buques cisterna o barcazas. También forman parte de esta industria las empresas que explotan estaciones y terminales de carga a granel, así como las que fabrican e instalan tanques de almacenamiento y tuberías.

**Las empresas de refinería y marketing:** refina productos de petróleo, comercializan productos de petróleo y gas, o bien opera en estaciones de servicio y tiendas de conveniencia, todas las cuales comprenden las operaciones posteriores de la cadena de valor del petróleo y el gas. Los tipos de productos de refinería y los insumos de petróleo crudo influyen en la complejidad del proceso de refinación utilizado, con diferentes necesidades de gasto e intensidad de los impactos ambientales y sociales.

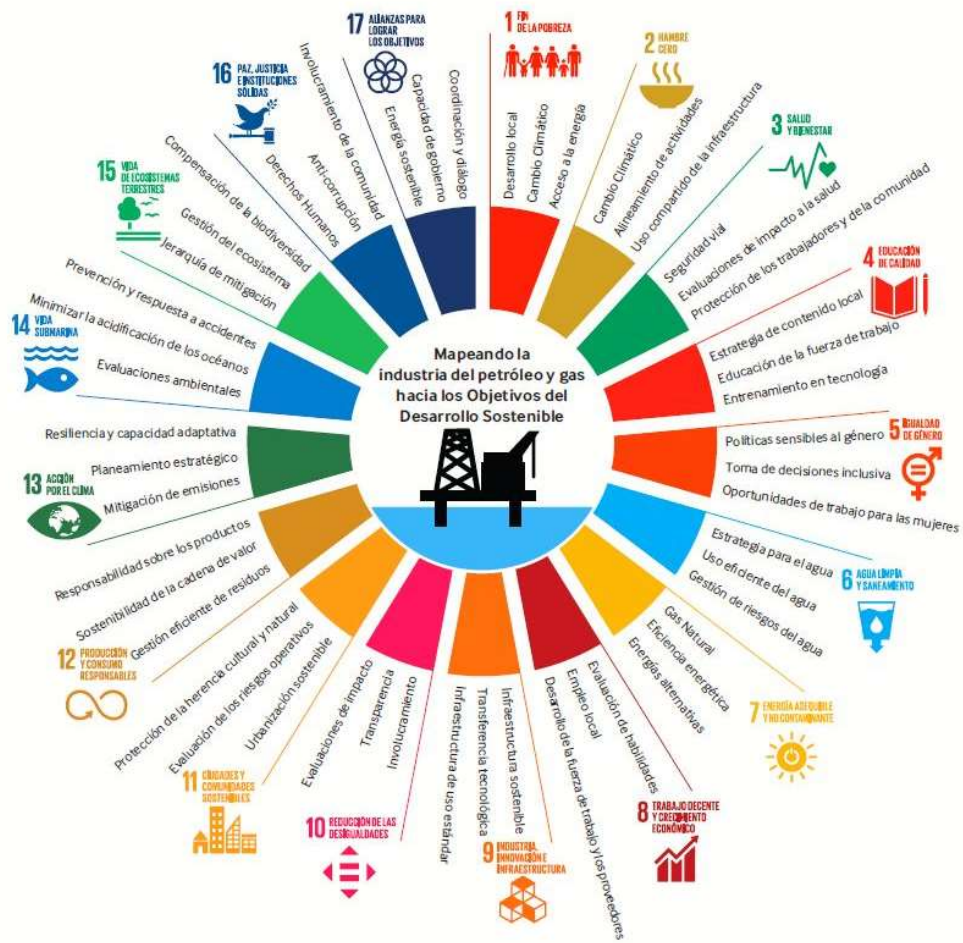
**Las empresas de servicios:** prestan servicios de asesoramiento, fabrican equipos o son perforadoras por contrato para empresas de prospección y producción de petróleo y gas natural (E&P). El segmento de perforación y asesoramiento a la perforación comprende las empresas del sector de petróleo y gas que perforan por contrato en tierra y en mar. Las empresas de este

segmento también pueden fabricar plataformas elevadoras, plataformas semisumergibles y buques de perforación. Las empresas del segmento de servicios de yacimientos petrolíferos fabrican equipos que se utilizan en la extracción, el almacenamiento y el transporte de petróleo y gas natural. También proporcionan servicios de asesoramiento como la prospección sísmica, el alquiler de equipos, la cementación y la supervisión de pozos. Estos servicios suelen prestarse por contrato y el cliente compra o arrienda los materiales y el equipo del proveedor de servicios.

Para la introducción de una estrategia sustentable y climática en el sector industrial, en el 2019, IPIECA, junto a la Corporación Internacional de Finanzas del Grupo Banco Mundial (IFC en sus siglas en inglés), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y los ODS de Naciones Unidas, han trabajado juntos para el desarrollo de “Mapeando la IPyG hacia los Objetivos del Desarrollo Sostenible: Un Atlas”, una de las pioneras guías internacionales que analizan los ODS, sus objetivos, metas e indicadores enfocándose en el sector industrial, en este caso en la IPyG. Brinda un análisis de los ODS centrándose en la contribución que puede hacer la industria al integrarlo en las operaciones centrales de negocio e identificando oportunidades para que las compañías del sector colaboren con otras partes interesadas.

En el siguiente Gráfico 1: Áreas temáticas clave identificadas para petróleo y gas y los ODS, se puede observar los principales temas de la IPyG relacionados con cada uno de los ODS, que incluyen al ODS 13 Acción por el Clima.

**Gráfico 1: Áreas temáticas clave identificadas para petróleo y gas y los ODS**



**Fuente: IPIECA (2019)**

Los objetivos y metas relevantes sobre el CC de acuerdo con los ODS 13 para la IPyG se describen en el siguiente Gráfico 2: Los Objetivos y Metas del ODS 13 relevantes para la IPyG.

**Gráfico 2: Los Objetivos y Metas del ODS 13 relevantes para la IPyG**

Los Objetivos y Metas del ODS 13 relevantes para la IPyG	
13.1	Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación para peligros relacionados con el clima y desastres naturales en todos los países.
13.2	Integrar las medidas de CC en los políticas, estrategias y planificación.
13.3	Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional sobre el clima, mitigación del cambio, adaptación, reducción del impacto y alerta temprana.
13.a	Implementar el compromiso asumido por parte de los países desarrollados en las Naciones Unidas Convención Marco sobre el Cambio Climático a una meta de movilizar conjuntamente \$100 mil millones anuales para 2020 de todas las fuentes para abordar las necesidades de los países en desarrollo en el contexto de acciones de mitigación significativas y transparencia en la implementación y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima a través de su capitalización tan pronto como sea posible.
13.b	Promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación eficaz relacionada con el Cambio Climático y su gestión en los países menos adelantados, incluyendo centrarse en las mujeres, los jóvenes y las comunidades marginadas.

**Fuente: IPIECA (2017)**

Como puede observarse, resulta necesario que las empresas de la IPyG desarrollen estrategias responsables y sustentables que consideren sus impactos al CC y adopten medidas de adaptación y mitigación que contribuyan al logro de los objetivos propuestos por el AP y los ODS 13.

A continuación, analizamos las herramientas contables que las empresas de la industria del petróleo y gas pueden utilizar para generar información contable sobre el desempeño sustentable en relación con el CC a través de los Estándares GRI, GRI 11 Sector Petróleo y Gas, el SASB y TCFD, son las que se identifican como principales.

### **3. Estándares para la medición del desempeño sustentable frente al cambio climático**

#### **3.1 Estándares del GRI**

Durante el año 2021, el Global Reporting Initiative (GRI) emite su primer Estándar Sectorial renovando el camino iniciado a través de sus Guías GRI sectoriales G4. El Estándar publicado GRI 11: Sector del Petróleo y Gas (GRI 11, 2021), entrará en vigor a partir de enero del 2023.

La renovación que presenta el GRI 11 consiste en permitir a las organizaciones de la IPyG presentar información relacionada a los temas materiales que corresponden específicamente al sector, especialmente sobre sus impactos económicos, ambientales, y a las personas, incluyendo



los derechos humanos. En este sentido, los temas materiales han sido conectados directamente con los ODS.

El GRI 11 presenta una lista de revelaciones para cada tema material considerado para el sector industrial que recomiendan que las empresas incluyan información en el reporte de sustentabilidad. Estas revelaciones cumplen con los requerimientos incorporados por los Estándares emitidos previamente: GRI 1, GRI 2 y GRI 3. En el siguiente Gráfico 3: Estructura de revelaciones del GRI 11, se presenta la estructura de revelaciones recomendada para cada tema material incluida en el GRI 11.

**Gráfico 3: Estructura de revelaciones del GRI 11**

<b>Gestión del tema material:</b>	se requiere explicación de cómo gestionan cada tema material de acuerdo con es GRI 3
<b>Revelaciones del tema material estándar:</b>	Se requiere que presenten revelaciones de cada tema material, específicamente de aquellos presentados en la lista del GRI 11 para las IPyG
<b>Recomendaciones sectoriales adicionales</b>	corresponden a recomendaciones adicionales que complementan la lista de temas materiales para las empresas del sector
<b>Revelaciones sectoriales adicionales</b>	requiere revelaciones adicionales a los temas materiales de la lista para el sector industrial que permiten asegurar que las empresas revelen información suficiente sobre los impactos relacionados con cada tema material
<b>Referencia numérica del Estándar Sectorial</b>	se requiere que las empresas incorporen en el Índice de contenidos GRI la referencia numérica del estándar sectorial. Esto permite a los usuarios acceder a la información específica del sector industrial revelada incluida en el reporte

Fuente: elaboración propia

Con respecto al CC, el GRI 11 requiere revelaciones específicas al sector industrial en relación con el tema material específico y detalla el requerimiento de las revelaciones conectadas con el estándar GRI 3 para el sector industrial y la selección específica de los Indicadores de Desempeño Sustentables (IDS) relacionados con el tema material a través de los estándares específicos económicos, sociales y ambientales. Los temas materiales relacionados con el CC son Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), y Adaptación climática, resiliencia y transición.

En el siguiente Cuadro 1: Cambio Climático - GRI 11 – GRI 3 y los Estándares temáticos específicos, se puede observar como el tema material establecido en el GRI 11 para el sector industrial del petróleo y gas se relaciona con el GRI 3 y los estándares específicos relacionados con los temas materiales del CC.

### Cuadro 1: Cambio Climático - GRI 11 – GRI 3 y los Estándares temáticos específicos

Cuadro 1: Cambio Climático - GRI 11 – GRI 3 y los Estándares temáticos específicos			
Tema material GRI 11	Gestión del tema material GRI 3	Estándares temáticos específicos	IDS
11.1 Emisiones de Gases de Efecto Invernadero	Describir las acciones tomadas para manejar la quema y ventilación y la efectividad de las medidas adoptadas.	302 Energía	302.1 Consumo de Energía dentro de la empresa
			302.2 Consumo de energía fuera de la empresa
			302.3 Intensidad energética
		305 Emisiones	305.1 Emisiones GEI Directas (Alcance 1) (Emisiones de Metano, por tipo de fuente)
			305.2 Emisiones GEI Indirectas (Alcance 2)
			305.3 Otras Emisiones Indirectas de GEI (Alcance 3)
			305.4 Intensidad de las Emisiones de GEI
11.2 Adaptación Climática, resiliencia y transición	Describir políticas de transición a una economía baja en carbono, el responsable y sus mecanismos de control de la gestión de riesgos y oportunidades climáticas, los incentivos y escenarios de resiliencia.	201 Desempeño Económico	201.2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades del cambio climático. Recomienda revelaciones de emisiones potenciales de reservas, el precio interno asumido, y como el cambio climático afecta a las reservas, los activos, el volumen de producción de los próximos 5 años, el porcentaje de capital asignado a investigación para nuevas reservas, fuentes de energía renovable, tecnologías que limpian el carbono, la cantidad de CO2 que capturan
		305 Emisiones	305.5 Reducción de las Emisiones de GEI. Recomiendan que revelen las metas y objetivos de reducción de emisiones para cada una de las emisiones de alcance 1,2 y 3.

Fuente: elaboración propia a partir del GRI 11 (2021: pág. 15-19)

Como se puede observar, el Estándar GRI 11 permite una mejor comprensión de los temas materiales para el sector industrial, y la relación con los IDS Específicos con las aperturas requeridas para la IPyG de acuerdo con cada tema material.

### 3.2 Junta de Normas de Contabilidad de Sustentabilidad (SASB)

En octubre de 2018 el SASB publica los estándares de contabilidad sobre sostenibilidad para la industria del petróleo y gas, los mismos están conformados por cuatro estándares sectoriales:

- Estándares de Exploración y Producción.
- Estándares de Minsdtream
- Estándares de Refinería y Marketing
- Estándares de Servicios.

De acuerdo con cada uno de estos estándares de contabilidad de sustentabilidad del SASB existen temas de divulgación específica para el sector y parámetro de contabilidad o Indicadores de Desempeño Sustentable que las empresas de este sector industrial deberían revelar. En el siguiente Cuadro 2: TEMAS DE DIVULGACIÓN SOBRE SOSTENIBILIDAD Y PARÁMETROS DE CONTABILIDAD del Cambio Climático para las industrias petroleras, se presentan todos los temas de divulgación, los parámetros de contabilidad, categoría de la revelación y las unidades de medida. Los Códigos EM- EP corresponden a los estándares de exploración y producción, EM-MD a los estándares de Minsdtream, EM-RM a los estándares de refinería y marketing, y EM-SV a los estándares de servicios.

**Cuadro 2: TEMAS DE DIVULGACIÓN SOBRE SOSTENIBILIDAD Y PARÁMETROS DE CONTABILIDAD del Cambio Climático para las industrias petroleras**

TEMA	PARÁMETRO DE CONTABILIDAD	CATEGORÍA	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO
Emisión de gases de efecto invernadero	Emisiones mundiales brutas de alcance 1, porcentaje de metano, porcentaje cubierto por las regulaciones de limitación de las emisiones	Cuantitativo	Toneladas métricas de CO <sub>2</sub> -e	EM-EP-110a.1 EM-MD-110a.1 EM-RM-110a.1
	Cantidad de emisiones mundiales brutas de alcance 1 procedentes de: (1) hidrocarburos quemados, (2) otras combustiones, (3)emisiones generadas durante el procesamiento, (4) otras emisiones a la atmósfera y (5) emisiones fugitivas	Cuantitativo	Toneladas métricas de CO <sub>2</sub> -e (t), porcentaje (%)	EM-EP-110a.2
	Análisis de la estrategia o plan a largo y corto plazo para gestionar las emisiones de alcance 1, objetivos de reducción de emisiones y análisis de los resultados en relación con esos objetivos	Debate y análisis	n/a	EM-EP-110a.3 EM-MD-110a.2 EM-RM-110a.2
Calidad del aire	Emisiones atmosféricas de los siguientes contaminantes: (1) NOx (excluyendo N <sub>2</sub> O), (2) SOx, (3) compuestos orgánicos volátiles (COV) y (4) material particulado (PM <sub>10</sub> )	Cuantitativo	Toneladas métricas (t)	EM-EP-120a.1 EM-MD-120a.1 EM-RM-120a.1

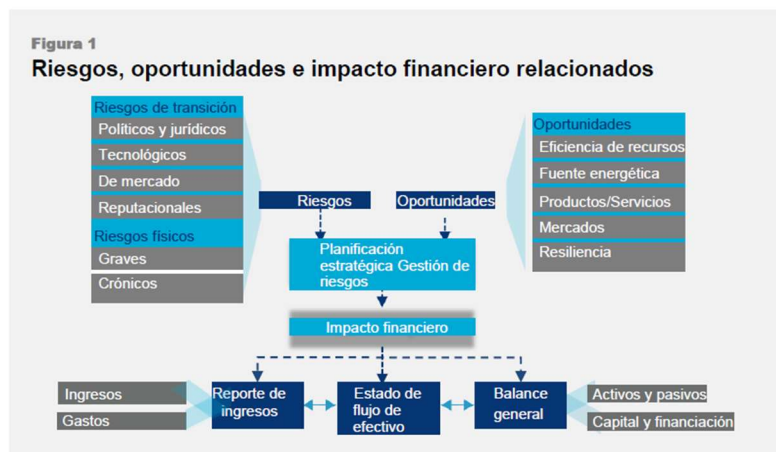
	Número de refinerías en zonas con una densidad de población alta o cerca de ellas	Cuantitativo	Número	EM-RM-120a.2
Valoración de las reservas e inversiones de capital	Sensibilidad de los niveles de reserva de hidrocarburos a los escenarios de proyección de precios futuros que dan cuenta del precio de las emisiones de dióxido de carbono	Cuantitativo	Millones de barriles (MMbbls), millones de pies cúbicos estándar (MMscf)	EM-EP-420a.1
	Estimación de las emisiones de dióxido de carbono integradas en las reservas de hidrocarburos comprobadas	Cuantitativo	Toneladas métricas (t) de CO <sub>2</sub> -e	EM-EP-420a.2
	Cantidad invertida en energías renovables, ingresos generados por la venta de energías renovables	Cuantitativo	Divisa para comunicar	EM-EP-420a.3
	Análisis de cómo el precio y la demanda de hidrocarburos o la regulación climática influyen en la estrategia de inversiones de capital para la exploración, adquisición y desarrollo de activos	Debate y análisis	n/a	EM-EP-420a.4

Fuente: elaboración propia de SASB (2018)

### 3.3 Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD en sus siglas en inglés)

El TFCO se creó para ayudar a los inversores, entidades bancarias y empresas de seguro a identificar qué información necesitan para evaluar adecuadamente y valorar los riesgos y oportunidades relacionadas con el Clima. En el siguiente Gráfico 3: Riesgos, oportunidades e impacto financiero relacionados, se puede observar como los riesgos y oportunidades climáticas generan impactos financieros que deberían reflejarse transparentemente en la información financiera.

**Gráfico 3: Riesgos, oportunidades e impacto financiero relacionados**



Fuente: TFCO (2017)

El TFCO estructuró sus recomendaciones en torno a cuatro áreas temáticas que representan elementos centrales de cómo operan las organizaciones: gobernanza, estrategia, gestión de riesgos y métricas y objetivos.

Durante el 2017, el TFCO desarrolló un informe final (TFCO, 2017) que incluye cuatro recomendaciones ampliamente adoptables sobre divulgaciones financieras relacionadas con el clima que son aplicables a organizaciones de todos los sectores y jurisdicciones. Las categorías de revelaciones que requiere se centran en cuestiones sobre la gestión, la estrategia, la gestión de riesgos y las métricas y objetivos.

Con respecto a las revelaciones sobre la medición del desempeño sustentable climático de las empresas presenta 3 recomendaciones. En el siguiente Gráfico 4: Recomendaciones de divulgación sobre la medición del desempeño sustentable climático según la TFCO, se presenta las 3 recomendaciones.

**Gráfico 4: Recomendaciones de divulgación sobre la medición del desempeño sustentable climático según la TFCO**

Recomendaciones de divulgación sobre la medición del desempeño sustentable climático según la TFCO	
Métricas y objetivos – Las métricas y los objetivos utilizados para evaluar y gestionar los riesgos y las oportunidades relevantes relacionados con el clima.	a) Divulgar las métricas utilizadas por la organización para evaluar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima acorde con su proceso de estrategia y gestión de riesgos.
	b) Divulgar el Alcance 1, Alcance 2 y, si procede, el Alcance 3 de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y sus riesgos relacionados.
	c) Describir los objetivos utilizados por la organización para gestionar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima y el rendimiento en comparación con los objetivos.

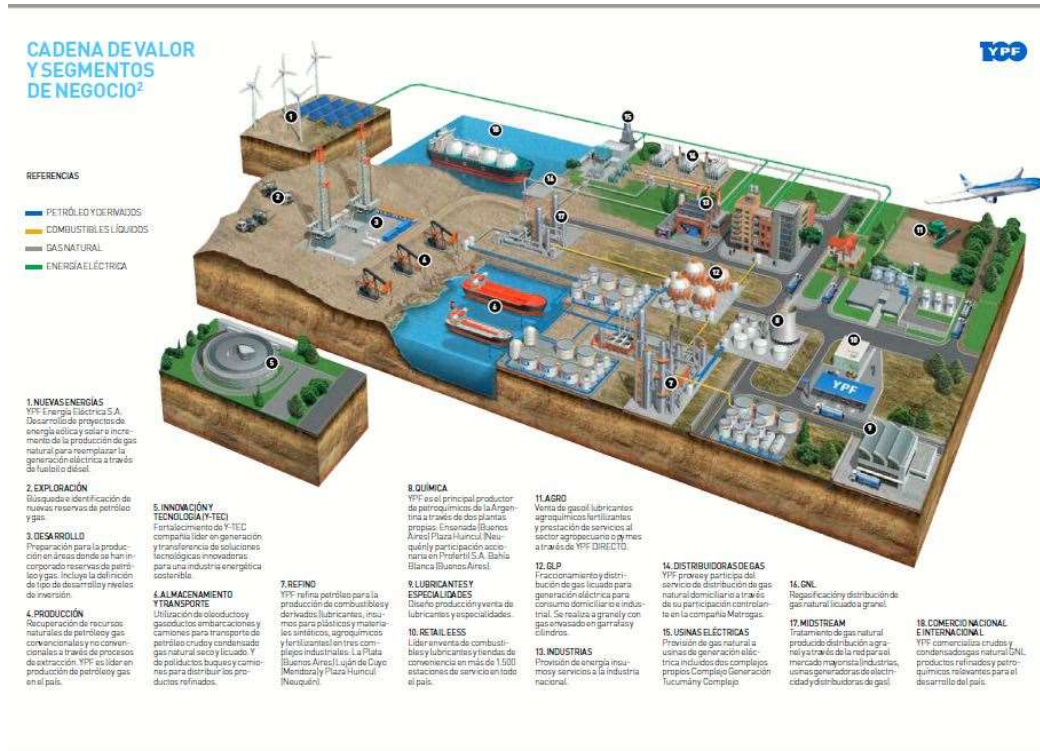
**Fuente: elaboración propia de TFCO (2017)**

Una vez analizados cada uno de los estándares que las empresas de la industria del petróleo y gas debería tener en cuenta prioritariamente a la hora de reportar información sobre su desempeño climático. Se presenta a continuación los resultados del análisis desarrollado a los reportes presentados por la empresa YPF (2017-2021).

#### 4. Análisis de la empresa YPF y su evolución de revelaciones en los reportes 2017-2021

La empresa YPF, es una empresa de la industria del petróleo y gas argentina que viene realizando sus actividades desde hace aproximadamente 100 años (YPF, 2021). En el siguiente Gráfico 5: Cadena de valor de la empresa YPF, se puede observar la magnitud de sus actividades económicas que incluyen todos los sectores que puede involucrar la industria.

**Gráfico 5: Cadena de valor de la empresa YPF**



Fuente: YPF (2021, Pág.10)

La empresa YPF adhiere al Acuerdo de París en el 2017 (YPF: 2017, Pág. 73-79), y Adhiere a los ODS 13 en el 2018 (YPF: 2018, Pág. 31). A partir del 2019 la empresa presenta sus prioridades estratégicas que contribuyen a los ODS relacionando temas materiales, indicadores y metas (YPF: 2019, Pág. 15).

La empresa presenta reportes de sustentabilidad desde el 2015, y en el análisis desarrollado sobre la evolución de las revelaciones de las mediciones del desempeño climático consideramos los reportes de los años: 2017-2018-2019-2020 y 2021.

La empresa YPF adhiere a los estándares GRI con la Opción Esencial e incluye el Suplemento del Sector de Petróleo y Gas. En el 2019 se ha observado su adhesión a la TCFD y en el 2020 a los estándares del SASB.

A continuación, presentamos los resultados del análisis desarrollado en función de los estándares que la empresa ha adherido con el correr de los años considerados:

#### 4.1. Evolución de las revelaciones de las mediciones del desempeño climático de acuerdo con el GRI

La evolución de las revelaciones de las mediciones del desempeño climático se presenta a nivel indicador del desempeño:

##### 4.1.1. GRI 201-2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático

En el siguiente Gráfico 6: GRI 201-2 revelaciones sobre las implicancias financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, se presentan la evolución de las revelaciones considerando al cambio climático como riesgo, que en su evolución se ha considerado al cambio climático como tema prioritario, se lo incluye en el sistema de gestión de riesgos, y se ha desarrollado una estrategia de corto mediano y largo plazo.

**Gráfico 6: GRI 201-2 revelaciones sobre las implicancias financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático**

2017	2018	2019	2020	2021
La empresa posee Comité de Riesgos y Sustentabilidad y Mapa de Riesgos (p.45)	Introduce la Acción por el Clima como eje prioritario en la Política de Sustentabilidad de YPF. Además, YPF continuó con la evaluación de riesgos climáticos en instalaciones a través de la herramienta BACLIAT (Business Areas Climate Impact Assessment Tool) aplicada a activos de la compañía. (p.41)	Define los riesgos del cambio climático y su mitigación (p.20), se integra los riesgos climáticos al sistema de gestión de riesgos de la empresa (p. 39), se han definido el ambito de cambio, los riesgos potenciales y las acciones destacadas (p. 40), y el enfoque de resiliencia del negocio que incluye mitigación, negocios renovables, nuevas energías y adaptación al CC (p.41). Por último explica la vulnerabilidad y adaptación climática de la empresa a largo plazo (p. 52-53)	Presenta la Hoja de Ruta Climática que define pilares, líneas de acción, desempeño 2020 y metas al 2023 (p. 37)	Presenta la Hoja de Ruta Climática que define pilares, líneas de acción, desempeño 2021 y metas al 2026 que incluye su compromiso a mediano y largo plazo (p. 43).

Fuente: elaboración propia de reportes de sustentabilidad de YPF (2017-2021)

##### 4.1.2. GRI 302 - Energía

En el siguiente Gráfico 7: GRI 302 Energía, se presenta un análisis de la evolución de los IDS de energía de YPF, en donde se puede observar que no presenta variaciones importantes.

**Gráfico 7: GRI 302 - Energía**

<b>Indicadores GRI 302</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
GRI 302-1 Consumo energético total en GJ	199.573.000	212.537.928	203.010.971	183.063.035	199.813.405
GRI 302-2 Consumo energético fuera de la empresa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
GRI 302-3 Intensidad energética (ponderada) GJ/unidad de producción		4,78	4,77	4,69	4,56

Fuente: elaboración propia de reportes de sustentabilidad de YPF (2017-2021)

#### **4.1.3. GRI 305 - Emisiones**

En el siguiente Gráfico 8: GRI 305 Emisiones, se presenta un análisis de la evolución de los IDS de emisiones de YPF, en donde se puede observar que ha mejorado las mediciones y las aperturas, y se observa disminución de las emisiones directas de GEI.



**Gráfico 8: GRI 302 - Energía**

Indicadores GRI 305	2017	2018	2019	2020	2021
<b>305-1 Emisiones directas totales de GEI (Alcance 1) tCO2e</b>	17.012.559	17.951.758	16.981.198	15.204.794	15.603.375
Emisiones de dióxido de carbono (CO2) tCO2	N/A	13.557.352	12.792.308	11.352.215	12.228.567
Emisiones de metano (CH4) tCO2	N/A	4.185.646	3.996.431	3.684.834	3.190.378
Emisiones de óxido nitroso (N2O) tCO2	N/A	208.760	192.458	167.746	184.411
<b>305-2 Emisiones indirectas totales de GEI al generar energía (Alcance 2) tCO2e</b>	N/A	884.484	688.682	692.783	757.093
Emisiones indirectas electricidad* tCO2e	N/A	479.410	315.057	313.032	384.900
Emisiones indirectas vapor tCO2e	N/A	405.074	373.625	379.751	372.193
Upstream - Electricidad comprada tCO2e	S/D	S/D	S/D	177.845	191.221
Downstream - Electricidad comprada tCO2e	S/D	S/D	S/D	131.595	190.518
Downstream - Vapor comprado tCO2e	S/D	S/D	S/D	379.751	372.193
Otros negocios / Electricidad comprada tCO2e	S/D	S/D	S/D	3.592	3.160
<b>305-3 Otras emisiones indirectas de GEI Alcance 3 tCO2e</b>	S/D	S/D	S/D	54.715.930	62.359.732
Uso de los productos vendidos (Categoría 11) tCO2e	S/D	S/D	S/D	52.715.838	59.216.913
Compra de bienes y servicios (Categoría 1) tCO2e	S/D	S/D	S/D	825.361	1.282.941
Residuos generados en operaciones (Categoría 5) tCO2e	S/D	S/D	S/D	485.987	1.066.559
Tratamiento de fin de vida de los productos vendidos tCO2e	S/D	S/D	S/D	512.178	599.239
Franquicias (Categoría 14) tCO2e	S/D	S/D	S/D	176.565	194.080
<b>GRI 305-4 Intensidad de las emisiones de GEI (pond. en tCO2e/u. de prod.)</b>	0,38	0,38	0,374	0,366	0,325
<b>GRI 305-5 Reducción de las emisiones de GEI</b>					
Reducción total de emisiones por proyectos MDL tCO2	143885	172.909	168.687	113.840	185.232
Complejo Industrial La Plata (CILP) tCO2	119161	152.697	150.099	98.263	163.479
Complejo Industrial Luján de Cuyo (CILC) tCO2	24724	20212	18.589	15.577	21.753

Fuente: elaboración propia de reportes de sustentabilidad de YPF (2017-2021)

#### **4.2. Evolución de las revelaciones de las mediciones del desempeño climático de acuerdo con el SASB**

La empresa YPF presenta revelaciones de acuerdo con el SASB desde el 2020. En la mayoría de los casos las revelaciones son coincidentes con las revelaciones presentadas a través de los Estándares GRI. En el siguiente Gráfico 9: Revelaciones de YPF de acuerdo con el SASB, se explican de manera comparativa con las revelaciones realizadas por el GRI.

### Gráfico 9: Revelaciones de YPF de acuerdo con el SASB

Métricas del SASB	2017	2018	2019	2020	2021
SASB EM-EP 110a.1, EM-EP 110a.2	N/A	N/A	N/A	Ver GRI 305-1	Ver GRI 305-2
SASB EM-EP-420a.2 Emisiones de dióxido de carbono estimadas incluidas en las reservas probadas de hidrocarburos tCO <sub>2</sub> e	N/A	N/A	N/A	337.642.981	423.757.972

Fuente: elaboración propia

Con respecto a la revelación de información sobre la medición del desempeño climático de acuerdo con el SASB, no ha generado una cantidad considerable de indicadores de desempeño, sino que ha demandado mayor apertura de la información cuantitativa revelada.

#### 4.3. Evolución de las revelaciones de las mediciones del desempeño climático de acuerdo con el TCFD

La empresa YPF ha iniciado su adhesión a la TCFD en el 2019, y presenta revelaciones sobre la medición del desempeño climático en el reporte de sustentabilidad desde el 2019, cuyas revelaciones en su mayoría coinciden con revelaciones presentadas por la iniciativa del GRI. En el siguiente Cuadro 3: Revelaciones de las mediciones del desempeño climático – TCFD, se presenta la evolución de las cuestiones tratadas en las revelaciones sobre el desempeño climático, desde su adhesión al 2021

#### Cuadro 3: Revelaciones de las mediciones del desempeño climático – TCFD

Revelaciones de las mediciones del desempeño climático – TCFD			
Métricas y objetivos	a) 2019	a)2020	a) 2021
	<p>Cuadro prioridades estratégicas de sustentabilidad (pg. 14) (GRI 201-2)</p> <p>Hoja de ruta cambio climático (pg. 41-42) (GRI 201-2)</p> <p>Gestión de emisiones GEI (pg. 42) (GRI 302-1/ GRI 305-1/GRI 305-2/ GRI 305-4/ GRI 305-5)</p> <p>Reducción de la intensidad de metano (Pg. 47) (GRI 305-1/ GRI 305-4/GRI 305-5)</p>	<p>Contribución a los ODS, Resiliencia al cambio climático</p> <p>&gt;Desempeño de producción en 2020 y métricas &gt;Consumo de energías renovables en operaciones propias, &gt;Intensidad de Emisiones GEI, &gt;Hidrocarburo quemado y venteado -&gt;Reducción de las emisiones de metano -&gt;Reducción de emisiones por proyectos MDL &gt;Compensación de emisiones, Proyectos forestales &gt;Eficiencia energética (consumo energético total, por fuente, intensidad) &gt;Energía eléctrica y</p>	<p>Operaciones de petróleo y gas bajas en carbono – Métricas climáticas y discusión de desempeño</p> <p>Nuevas soluciones energéticas renovables, • Productos basados en hidrocarburos más bajos en carbono, • Otras métricas relacionadas con los riesgos y oportunidades de cambio climático: • Emisiones estimadas de CO<sub>2</sub> de las reservas incorporadas en las reservas probadas de</p>

	<p>Intensidad energética (pg. 49) (GRI 302-3)</p> <p>Productos más bajos en carbono (pg. 50 y 51) BIOCOMBUSTIBLES y COMBUSTIBLES ULTRA BAJOS EN AZUFRE</p> <p>Energía eléctrica y renovable (pg. 50-51)</p>	<p>bajas en carbono, &gt;Precio interno del carbono &gt;Emisiones estimadas de CO2 de las reservas incorporadas en las reservas probadas de hidrocarburos &gt;I+D en nuevas energías y descarbonización,</p>	<p>hidrocarburos, • Monto invertido en fuentes de energía renovables y ventas generadas, • Gestión del agua, , incluyendo extracción de agua de zonas con estrés hídrico • Gestión de residuos</p>
	<p>b)</p> <p>Reducción de emisiones GEI de alcance 1 en 2019 (pg. 43-44) (GRI 305-5)</p> <p>Disminución de emisiones de alcance 2 en 2019 (pág 48) (GRI 305-2/ GRI 305-5)</p>	<p>b)</p> <p>&gt;Emisiones de GEI alcance 1 &gt;Emisiones de GEI alcance 2 &gt;Emisiones de GEI alcance 3 &gt;Respuesta CDP Cambio Climático 2021</p>	<p>Operaciones de petróleo y gas bajas en carbono – Métricas climáticas y discusión de desempeño: • Emisiones de GEI alcance 1 (intensidad, total, por negocio, por actividad), • Emisiones de GEI alcance 2 • Emisiones de GEI alcance 3 (Bienes y servicios adquiridos, Residuos generados en las operaciones, Uso de productos vendidos, Franquicias)• Respuesta CDP Cambio Climático – C6, C7</p>
	<p>c)</p> <p>1) Cuadro prioridades estratégicas de sustentabilidad (pg. 14) (GRI 201-2)</p> <p>2) Hoja de ruta cambio climático (pg. 41-42) (GRI 201-2)</p>	<p>&gt;Hoja de ruta del cambio climático &gt;Iniciativas de reducción de emisiones de GEI &gt;Respuesta CDP Cambio Climático 2021 – C4.1, 4.2</p>	<p>Hoja de ruta del cambio climático • Prioridades de sustentabilidad y contribución a los ODS • Respuesta CDP Cambio Climático – C4.1, 4.2</p>

Fuente: elaboración propia

Como puede observarse, a medida que la empresa YPF adhiere a nuevas iniciativas las revelaciones cualitativas y cuantitativas se incrementan. En cuanto a las revelaciones de información cuantitativa expresada en indicadores de desempeño sustentable climáticos no demandó mayor esfuerzo, sino que significó mayor apertura de los datos totalizados. En cuanto a las revelaciones cualitativas, es decir la explicación de la empresa de su desempeño sustentable climático cuyos resultados de la medición se han presentado en indicadores de desempeño

cuantitativo, se ha incrementado y ha incorporado distintos aspectos de la evolución de la responsabilidad social climática. Por ejemplo: la discriminación en el uso de energía renovable y no renovable, la incorporación de uso y generación de energía renovable, entre otras cuestiones.

Entonces, para la empresa YPF la evolución en su estrategia sustentable climática ha tenido una consecuente mejora en la calidad y cantidad de las revelaciones, producto de su mayor responsabilidad, transparencia y rendición de cuentas.

### **Conclusión:**

Efectivamente, se advierte en la empresa de la industria del petróleo y gas YPF la incorporación de la ODS en sus estrategias de negocios responsables y sustentables, así como revelaciones sobre la medición del desempeño sustentable, y específicamente sobre CC que suma valor para una gestión transparente y la rendición de cuentas.

Se ha observado mejoras en las revelaciones del desempeño sustentable en la empresa de la industria del petróleo y gas YPF producto de la implementación de modelos de contabilidad de sustentabilidad. A medida que adhiere a nuevos modelos los reportes resultan con mejoras considerables que demuestran mayor claridad, cantidad, calidad, transparencia y rendición de cuentas.

Del análisis realizado, la utilización de estándares de sectores industriales específicos, como los de la industria del petróleo y gas, GRI 11 y SASB sectoriales, en base a mediciones de acciones en el marco de sus estrategias de sustentabilidad, suma valor para una gestión transparente y la rendición de cuentas.

Se concluye que realizar un análisis sectorial, brinda mejor información para comprender el nivel de compromiso y la intensidad de impactos que empresas de la industria de petróleo y gas pueden tener ante el desarrollo de estrategias de negocios responsables y sustentables y la medición del desempeño climático. La rendición de cuentas brinda una mayor transparencia de sus acciones y la creación de mejor valor para las partes interesadas.

### **Bibliografía:**

Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD) (2017). Informe final. Recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima. Recuperado de: <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD-2017-Final-Report-Spanish-Translation.pdf>

IPIECA (2019). Mapeando la industria del petróleo y gas hacia los Objetivos del Desarrollo Sostenible: Un Atlas. Resumen Ejecutivo. <https://www.ipieca.org/resources/awareness->

[briefing/mapeando-la-industria-del-petr%c3%b3leo-y-gas-hacia-los-objetivos-del-desarrollo-sostenible-un-atlas-resumen-ejecutivo/](#)

IPIECA (2017). MAPPING THE OIL AND GAS INDUSTRY TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: AN ATLAS. <https://www.ipieca.org/resources/awareness-briefing/mapping-the-oil-and-gas-industry-to-the-sustainable-development-goals-an-atlas/>

IPIECA (2020). Sustainability reporting guidance for the oil and gas industry. <https://www.ipieca.org/our-work/sustainability/performance-reporting/sustainability-reporting-guidance/>

IPIECA y WBCSD (2021). Accelerating action An SDG Roadmap for the oil and gas sector. <https://www.ipieca.org/our-work/sustainability/supporting-the-sdgs/sdg-roadmap/>

Naciones Unidas (2015). El Acuerdo de París. [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_spanish.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish.pdf). Fecha de consulta: 20 de febrero de 2021.

Naciones Unidas (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la asamblea general el 25 de septiembre de 2015. [http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1\\_es.pdf](http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf)

Samaniego, J. y otros. (2022) Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26. Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/190). Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Sauma, O., Feoli, M., Rojas, P., Vega, J., Pessoa, R., y Reyes, C. (2018). Guía de experiencias en adaptación al cambio climático. <https://www.aedcr.com/recurso/publicaciones/guia-experiencias-en-adaptacion-al-cambio-climatico>

Scavone, G. y Viegas, J. (2017). Contabilidad Superior: Buenas Prácticas de Gobierno. Ed. Buyatti. Buenos Aires, Argentina.

### **Sitios web visitados:**

GRI (n/a). Descarga de Estándares GRI. <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-spanish-translations/> (Visitado el 01/09/2022)

SASB (n/a). Descarga de estándares de SASB. <https://www.sasb.org/standards/download/?lang=en-us> (visitado el 01/09/2022)

YPF (n/a). Reportes de YPF. <https://sustentabilidad.ypf.com/#reportes> (visitado el 01/09/2022)