

LA HUELLA DE CARBONO EN LAS UUNN

RESUMEN EJECUTIVO

Un grupo de universidades argentinas, más una de España y una Cooperativa de Barcelona, a través de sus máximas autoridades, toman la iniciativa de reducir su impacto ambiental y realizar acciones concretas frente al cambio climático.

La primera acción de este grupo, conformado, además, para desarrollar un programa de estrategias de gestión sustentable en universidades, es la elaboración de un indicador certero, que permita sentar las bases del estado real de las emisiones de la universidad, y luego sirva para determinar la efectividad de las medidas de mitigación que se implanten.

Ese indicador es la *“huella de carbono institucional”*, elaborada según lo establecido en las directrices del IPCC 2006, que ha adoptado la Dirección Nacional de Cambio Climático, del Ministerio de Ambiente de la Nación (DNCC) y bajo los estándares de la norma ISO 14.064, con el objeto de contribuir a la reducción de los efectos que el calentamiento global, producto del cambio climático, que se está observando en el planeta.

Este calentamiento global está directamente asociado a la actividad humana, principalmente por medio de sus niveles de consumo.

La huella de carbono es una de las herramientas más simples, pero a la vez precisa, para conocer cuál es el impacto de nuestra actividad institucional en el ambiente. De esta manera se miden los GEI emitidos en el accionar diario de la institución, permitiendo a futuro conocer con mayor detalle nuestra actividad y así saber en qué rubros estamos emitiendo más GEI posibilitando el desarrollo de políticas concretas para su reducción, así como anticipar la dependencia a las energías fósiles en nuestras actividades

Sin perjuicio de todas las normativas existentes (Como la Ley de Educación Ambiental, etc), las propias de las universidades, las propias de las regiones a las cuales pertenecen las mismas y demás, nos parece importante detallar que en el año 2015 la ONU aprueba la Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible, y en línea de esto la Argentina adhiere e implementa los “Objetivos de desarrollo sostenible y ambiente” “Construyendo la agenda 2030 en Argentina”, y dentro de los objetivos propuestos, el grupo se propone trabajar, en el objetivo 7 (Energía asequible y no contaminante) y el 9 (Industria, Innovación e Infraestructura), y en este contexto se desarrolla el proyecto

El grupo, instrumenta a través de la **Comisión de Relaciones Institucionales del CIN**, una serie de capacitaciones, con el objeto de que las Universidades elaboren un informe preliminar de su huella de carbono

En el informe, (a modo de resumen), se obtuvieron los siguientes parámetros:

20 son las Universidades que elaboraron su huella de carbono

El total de emisiones de gases efectos invernadero que producen estas 20 universidades es de

42.418 Tn/Co2/año, con un promedio por universidad de **2,227 Tn/Co2/año**

Las 20 Universidades representan el **33 %** (738.259) del personal total universitario, incluyendo personal docente, no-docente y alumnos (2.160.626), e incide el **33 %** (1.519.135 m²) en la superficie cubierta total (4.486.373) y el **28 %** (1.177) *del total de edificios* (3.053).

La totalidad de las emisiones producto del Alcance 1 (Consumo de gas natural, combustibles y aires acondicionados) es de **18.819 Tn/Co2/año**, con un promedio universitario de **941 Tn/Co2/año**

La totalidad de las emisiones producto del Alcance 2 (Consumo de energía eléctrica), es de **23.599 Tn/Co2/año**, con un promedio de **1.179 Tn/Co2/año**

Con relación a la incidencia per cápita, esto representa el **0.052 Tn/co2/año por persona** (incluye la totalidad del personal más alumnos) y el **0.21 Tn/Co2/año por m² cubiertos**, ambos índices obtenidos del total de las universidades integrantes.

El 100% de las universidades participantes ha establecido sus límites operativos y organizacionales y considerado los porcentajes de incertidumbres, en la elaboración de este estudio

En cambio, solo el **85 %** tiene propuestas de acciones, cronogramas y resultados esperados.

Conclusiones

Analizado estos datos podemos concluir que:

Por primera vez se tienen datos ciertos sobre las emisiones del sistema universitario, lo que permite la realización de planes de reducción de la huella de carbono.

Nos permite identificar las variables que afectan al consumo

Nos permite conocer cómo se usa la energía y cómo se pueden controlar los gastos, expresados en términos ambientales

Nos permite definir las áreas en las cuales puede haber derroches o aquellas en las que es posible introducir mejoras pasivas, activas, renovables, de gestión, etc.

El **consumo de energía eléctrica**, produce las *emisiones más altas en el sistema universitario*, que representan un 56 %, (Alcance 2)

El alcance 1 (consumo de combustibles, gas y gases de los aires acondicionados), representan el **44 %**

La huella de carbono del personal universitario (incluyendo alumnos) es baja (**0.052 TnCo2**) en relación a la huella de carbono de un argentino promedio (**5,71 TnCo2**).

También lo es en relación a la superficie cubierta que poseen las instituciones (**0.021 Tn Co2**)

Esta base representa el **25% promedio del sistema universitario**, lo que nos obliga a duplicar esfuerzos para sumar más universidades al programa.

LA HUELLA DE CARBONO DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ARGENTINO DE GESTIÓN PÚBLICA

1- Alcance

1.1-Universidades e Institutos

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADES NACIONALES</p> <p>Universidad Nacional del Alto Uruguay</p> <p>Universidad Nacional de las Artes</p> <p>Universidad Nacional Arturo Jauretche</p> <p>Universidad Autónoma de Entre Ríos</p> <p>Universidad Nacional de Avellaneda</p> <p>Universidad de Buenos Aires</p> <p>Universidad Nacional de Catamarca</p> <p>Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires</p> <p>Universidad Nacional del Chaco Austral</p> <p>Universidad Nacional de Chilecito</p> <p>Universidad del Chubut</p> <p>Universidad de la Ciudad de Buenos Aires</p>	<p>Universidad Nacional del Comahue</p> <p>Universidad Nacional de los Comechingones</p> <p>Universidad Nacional de Córdoba</p> <p>Universidad Provincial de Córdoba</p> <p>Universidad Nacional de Cuyo</p> <p>Universidad de la Defensa Nacional</p> <p>Universidad Nacional de Entre Ríos</p> <p>Universidad Provincial de Ezeiza</p> <p>Universidad Nacional de Formosa</p> <p>Universidad Nacional de General Sarmiento</p> <p>Universidad Nacional Guillermo Brown</p> <p>Universidad Nacional de Hurlingham</p> <p>Universidad Nacional de José C Paz</p>
<p>Universidad Nacional de Jujuy</p> <p>Universidad Nacional de La Matanza</p> <p>Universidad Nacional de La Pampa</p> <p>Universidad Nacional de La Plata</p> <p>Universidad Nacional de La Rioja</p> <p>Universidad Nacional de Lanús</p> <p>Universidad Nacional del Litoral</p> <p>Universidad Nacional de Lomas de Zamora</p> <p>Universidad Nacional de Luján</p> <p>Universidad Nacional de Mar del Plata</p> <p>Universidad Nacional de Misiones</p> <p>Universidad Nacional de Moreno</p> <p>Universidad Nacional del Nordeste</p>	<p>Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires</p> <p>Universidad Nacional del Oeste</p> <p>Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco</p> <p>Universidad Nacional de la Patagonia Austral</p> <p>Universidad Pedagógica Nacional</p> <p>Universidad Nacional de Quilmes</p> <p>Universidad Nacional de Rafaela</p> <p>Universidad Nacional Raúl Scalabrini Ortiz</p> <p>Universidad Nacional de Río Cuarto</p> <p>Universidad Nacional de Río Negro</p> <p>Universidad Nacional de Rosario</p> <p>Universidad Nacional de Salta</p>
<p>Universidad Nacional de San Antonio de Areco</p> <p>Universidad Nacional de San Juan</p> <p>Universidad Nacional de San Luis</p> <p>Universidad Nacional de San Martín</p> <p>Universidad Nacional de Santiago del Estero</p>	<p style="text-align: center;">INSTITUTOS</p> <p>Instituto Universitario Nacional de Derechos Humanos “Madres de Plaza de Mayo”</p> <p>Instituto Universitario de la Gendarmería Nacional Argentina</p>

<p>Universidad Provincial del Sudoeste</p> <p>Universidad Nacional del Sur</p> <p>Universidad Tecnológica Nacional</p> <p>Universidad Nacional de Tierra del Fuego</p> <p>Universidad Nacional de Tres de Febrero</p> <p>Universidad Nacional de Tucumán</p> <p>Universidad Nacional de Villa María</p> <p>Universidad Nacional de Villa Mercedes</p>	<p>Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina</p> <p>Instituto Universitario Provincial de Seguridad</p> <p>Instituto Universitario de Seguridad de la Ciudad</p> <p>Instituto Universitario de Seguridad Marítima</p> <p>Instituto Universitario Patagónico de las Artes</p>
---	--

1.2- Universidades participantes

UNIVERSIDADES NACIONALES
Universidad Autónoma de Entre Ríos
Universidad Nacional de Avellaneda
Universidad Nacional de Cuyo
Universidad Nacional de Chilecito
Universidad Nacional de José C Paz
Universidad Nacional de Jujuy
Universidad Nacional de La Pampa
Universidad Nacional de La Plata
Universidad Nacional del Litoral
Universidad Nacional de Lomas de Zamora
Universidad Nacional de Moreno
Universidad Nacional del Nordeste
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Universidad Nacional de Quilmes
Universidad Nacional de Río Cuarto
Universidad Nacional de Río Negro
Universidad Nacional de Rosario
Universidad Nacional de Salta
Universidad Nacional del Sur

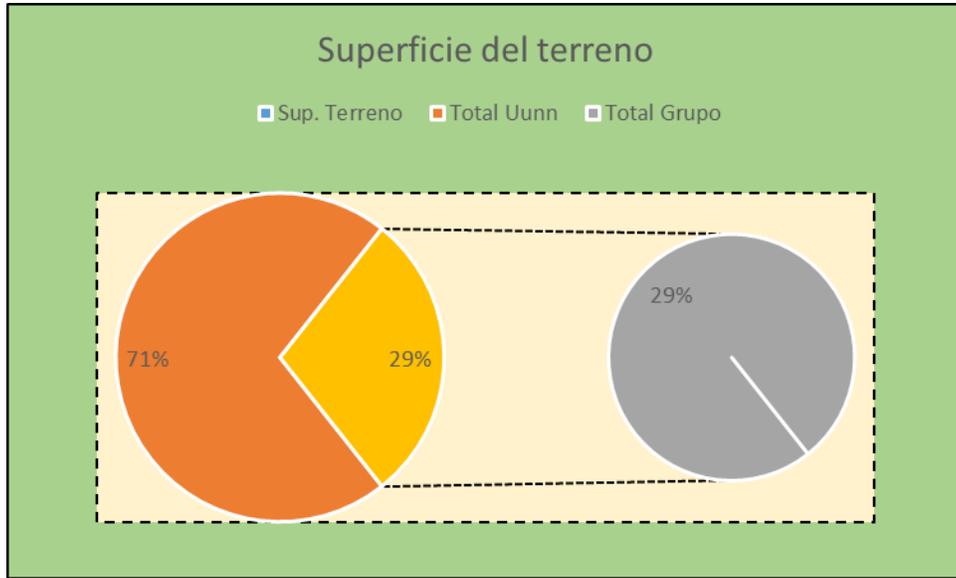
2- Datos edilicios

2.1- Datos generales del sistema

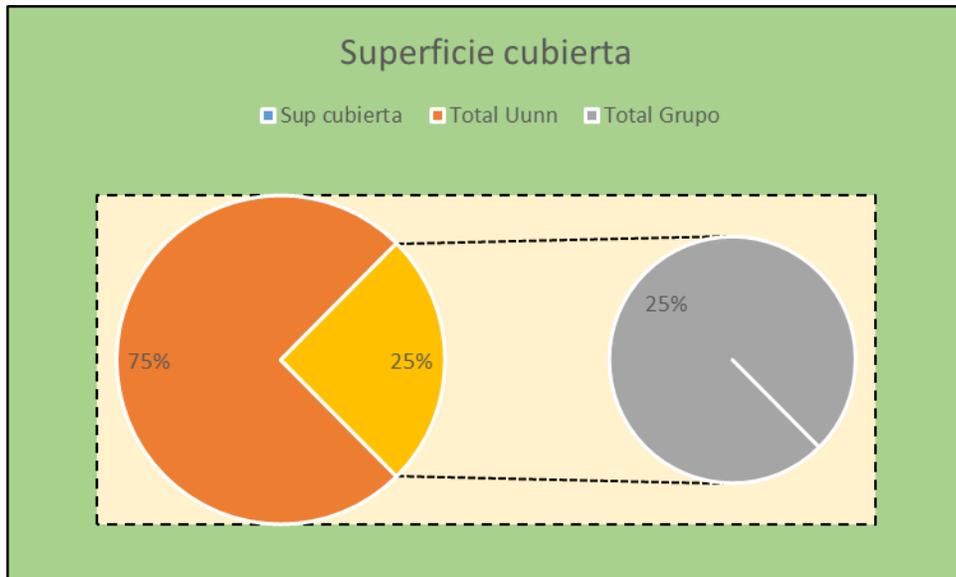
INSTITUCIONES	SUPERFICIE TERRENO	SUPERFICIE CUBIERTA	SUPERFICIE NO CONSTRUIDA	CANTIDAD DE EDIFICIOS	SOLARES
66 Universidades de gestión pública	858.641.933	4.486.373	856.215.303	3.053	431

Según datos estadísticos sistema Querandíes, 2016

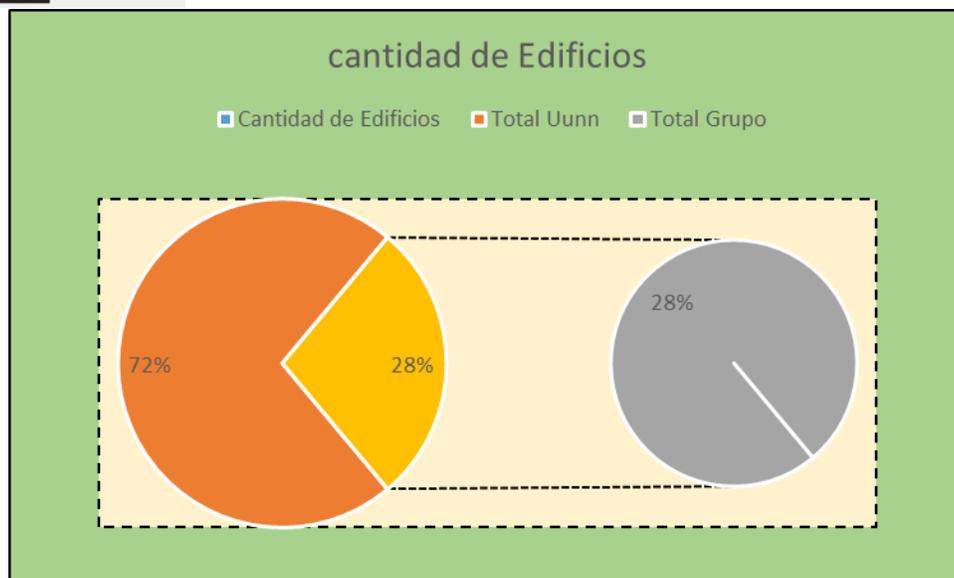
2.2- Datos generales del grupo participante



Los terrenos de las UUNN participantes, representan el 29% de la totalidad de



La superficie cubierta en m2, del grupo es el 25% del total universitario

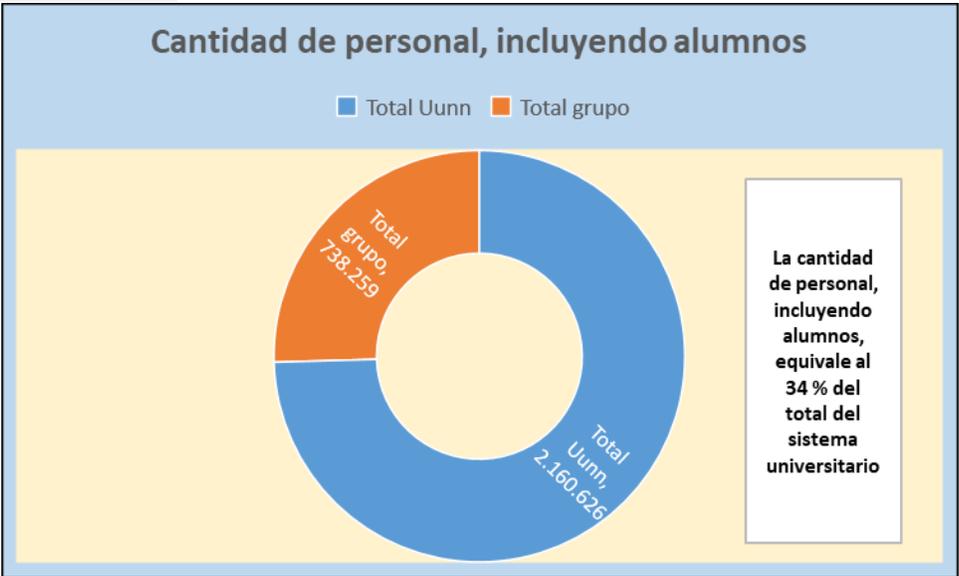


El grupo aporta el 28% de edificios involucrados en el estudio con relación al total de los edificios del sistema

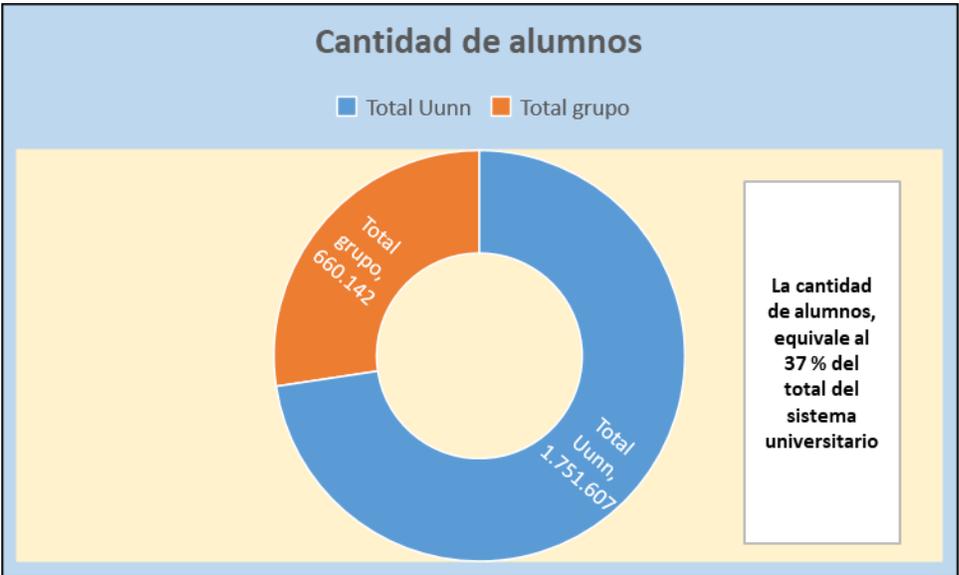
3- Datos del personal



El 19% es el total del grupo con relación al total de personal docente y no docente del sistema universitario



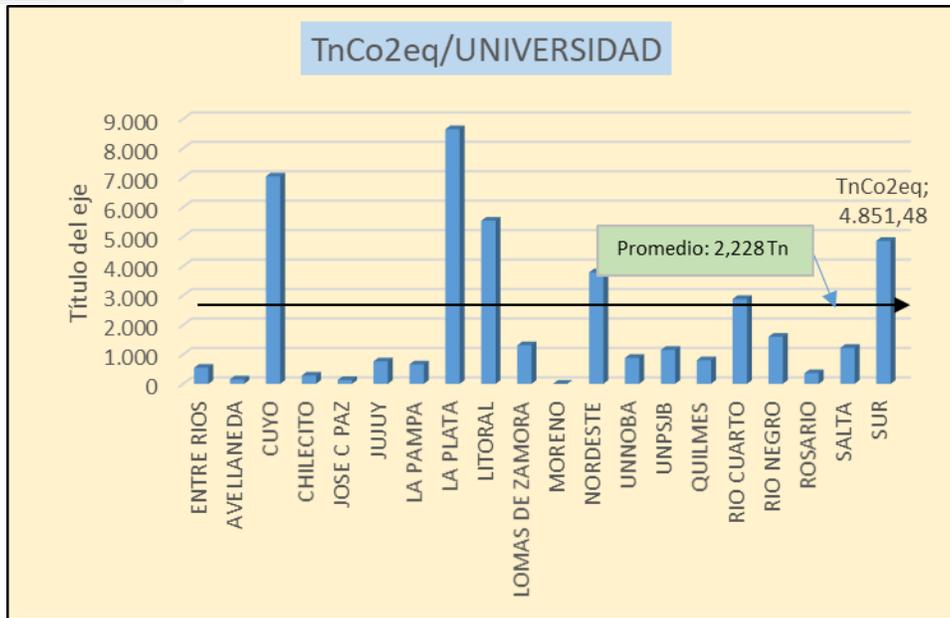
Incluyendo a los alumnos, el porcentaje sube al 34%



El aporte del grupo con relación a los alumnos es del 37% del total

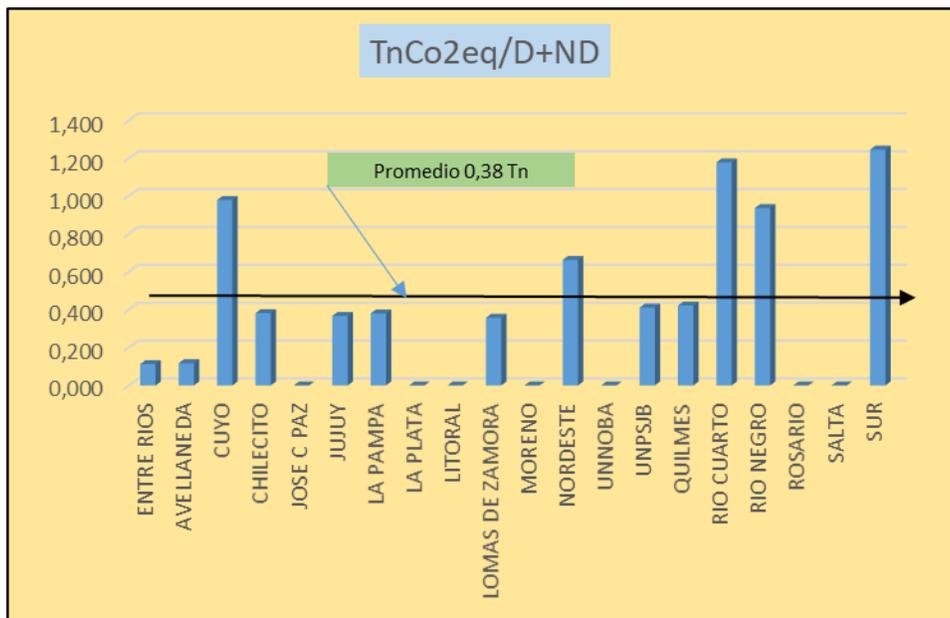
4- La huella de carbono

4.1- Total de emisiones

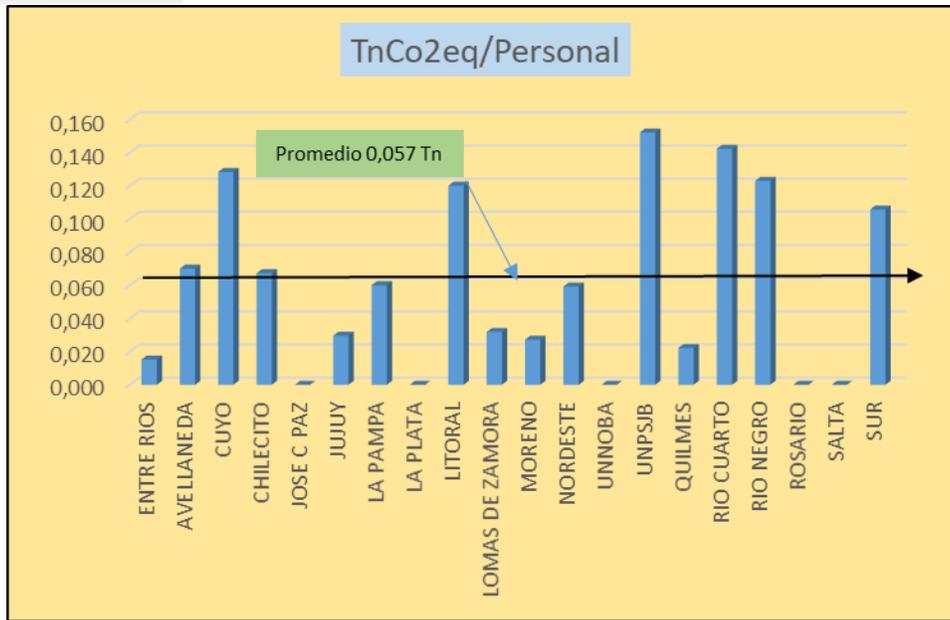


Las 20 universidades emiten un total de **42.328,47 Tn/Co2/año**, con un promedio por universidad de **2,228 Tn/Co2/año**

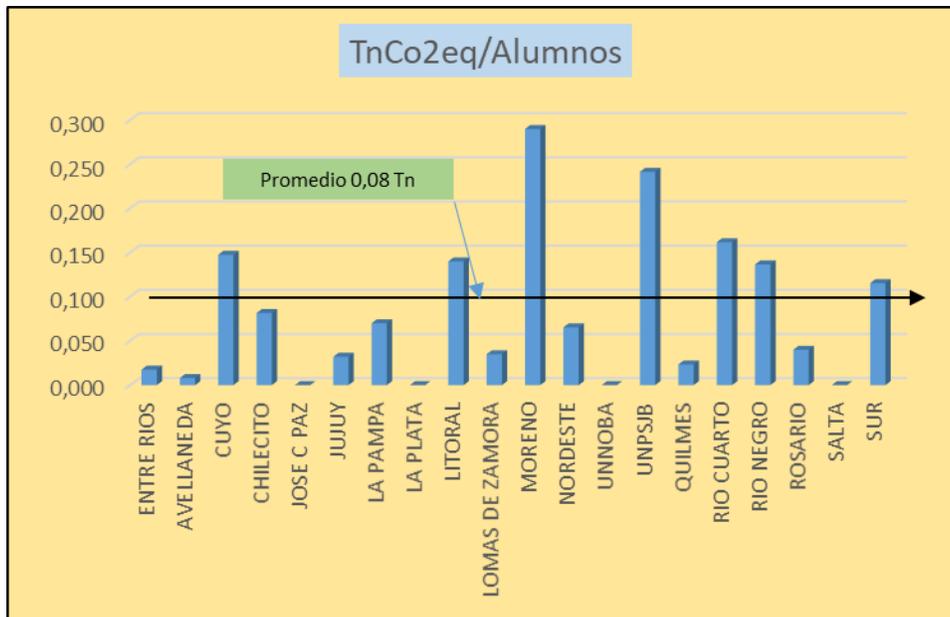
4.2- Emisiones per cápita



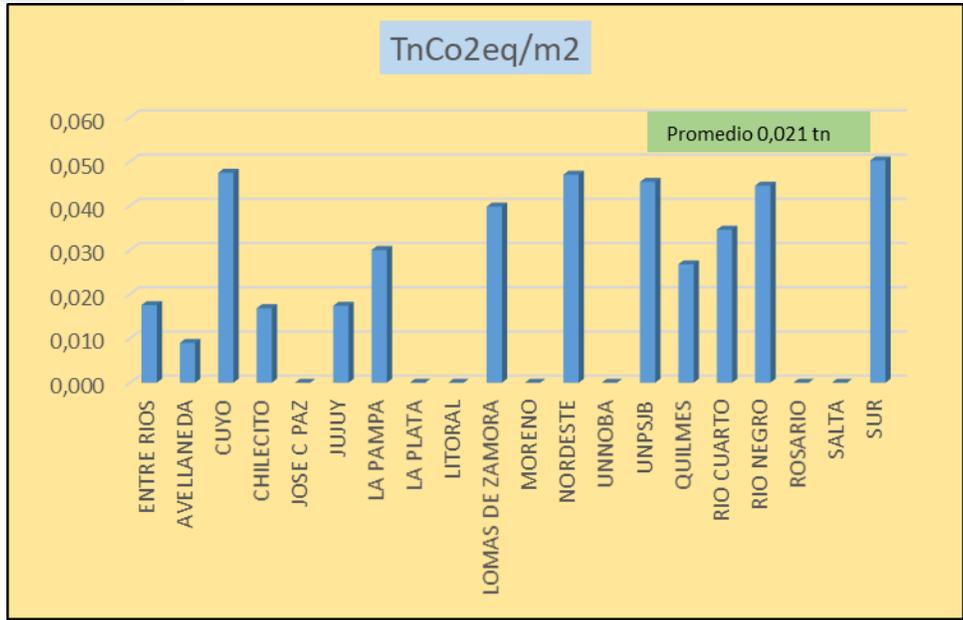
0.38 Tn Co2/año es el promedio de emisiones con relación al personal docente y no docente



Cuando se consideran los alumnos, las emisiones per cápita bajan a 0.057 TnCo2/año promedio

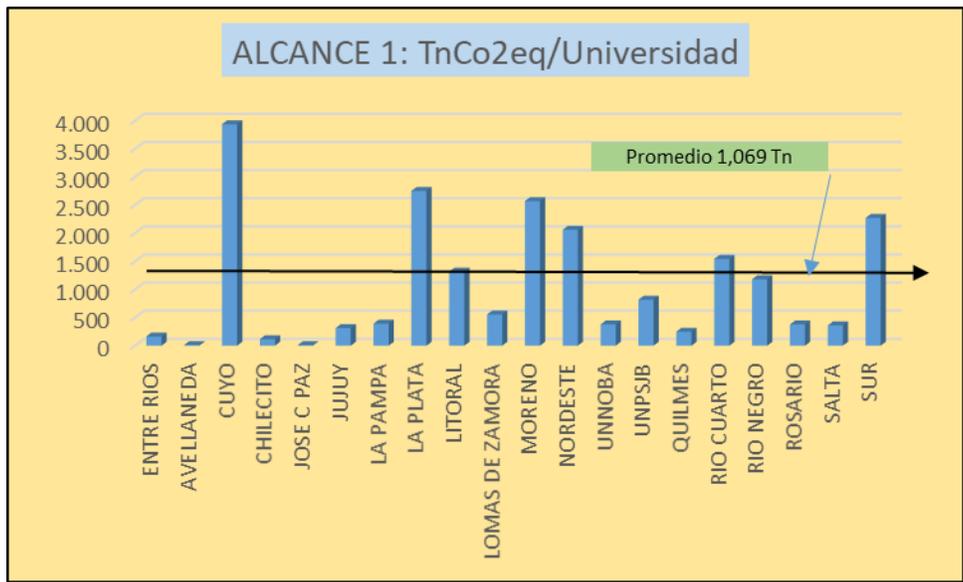


Cuando se consideran exclusivamente los alumnos el promedio per cápita de emisiones es de 0.08 TnCo2/año

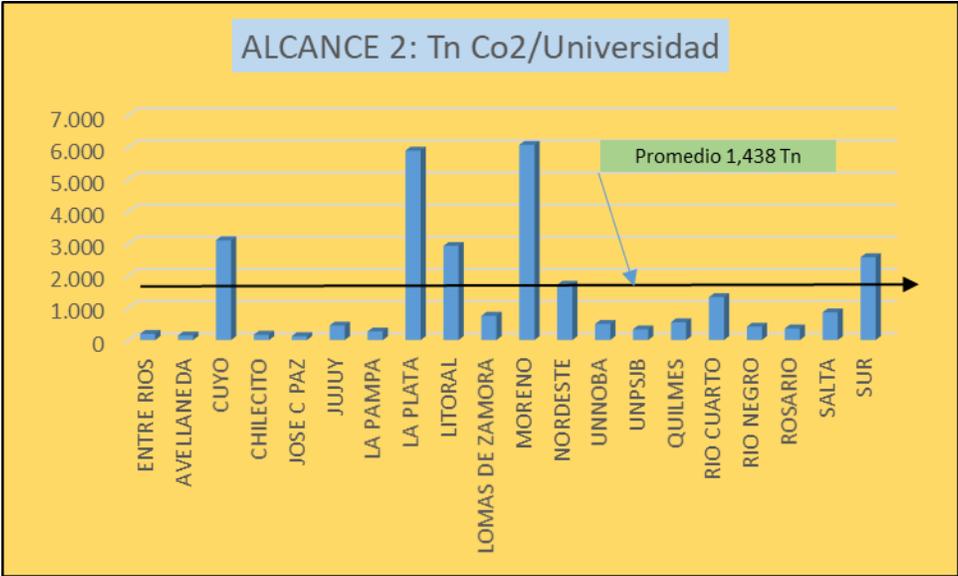


Con relación a las emisiones per cápita por m2 cubiertos, el promedio es de 0.02 TnCo2/año

4.3- Emisiones por alcances



El promedio entre las 20 universidades del alcance 1, es de 1.069 TnCo2/año



En cambio, el promedio del alcance 2 (energía eléctrica) es mayor: 1.505 TnCo2/año