

# RELIEVE 2023

## Energía y Movilidad Sostenible

Del 19 al 21 de julio



En Open PUCP - Lima, Perú

5to piso del C.C. Plaza San Miguel  
(Boulevard Plaza Mantaro)



EN COLABORACIÓN:

FABRICUM  
PUCP

  
PORSCHE

AAP  
ASOCIACIÓN AUTOMOTRIZ DEL PERÚ

 San Miguel  
SIEMPRE CONTIGO

 PROGRAMAS  
BERGAMERCAÑO  
CYTED  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO

## Programa general

Hora	Miércoles 19	Jueves 20	Viernes 21	
8:30 a 9:30	Bienvenida PUCP	Sesión de conferencias magistrales 3	Panel de empresas 1: Eficiencia Energética en la Industria	
9:30 a 10:30	Sesión de conferencias magistrales 1			
10:30 a 12:00	Sesión de conferencias magistrales 2	Sesión de conferencias magistrales 4	Panel de empresas 2: Eficiencia Energética Vehicular	
12:00 a 14:00	Almuerzo	Traslado OPEN PUCP - Campus PUCP/ Almuerzo	Sesión de Poster/Stands Empresas	
			Almuerzo	
14:00 a 15:30	Talleres simultáneos	Concurso bicicletas eléctricas en Campus PUCP	Sesiones paralelas congreso RELIEVE 2023	Talleres simultáneos
		Traslado Campus PUCP - OPEN PUCP		
15:30 a 17:00	Talleres simultáneos	Sesiones paralelas congreso RELIEVE 2023	Talleres simultáneos	Win-Relieve: (mujeres)
17:00	Coctel de bienvenida	Reunión Anual de Relieve		Cierre, premiación y clausura

EN COLABORACIÓN:

## Conferencias magistrales

### Miércoles 19 en Open PUCP

Hora	Moderador	Tema	Conferencista	Institución	País
9:30 a 10:30	Leonora de Lemos. Universidad de Costa Rica	El problema de la movilidad y transporte: Emisiones vehiculares. Proyecto FECOC+	John Ramiro Agudelo	Universidad de Antioquia	Colombia
		El problema de la movilidad y transporte: Eficiencia energética de vehículos	Oscar Serrano	Tecnológico de Monterrey	México
		El problema de la movilidad y transporte: Movilidad en Perú	Julio Cuisano	Pontificia Universidad Católica del Perú	Perú
10:30 a 10:45	<b>Café</b>				
10:45 a 12:00	Mauricio Carnona Universidad del Norte, Colombia	Estrategias de movilidad inteligente: Reorganización del transporte	Jenny Diaz	Tecnológico de Monterrey	México
		Estrategias de movilidad inteligente: Definición de movilidad inteligente	Luisa Chaparro / Jose Ignacio Huertas	Tecnológico de Monterrey	México
		Estrategias de movilidad inteligente: Transporte inteligente: un tema interdisciplinario	Juan Carlos Dextre	Pontificia Universidad Católica del Perú	Perú

### Jueves 20 en Open PUCP

Hora	Moderador	Tema	Conferencista	Institución	País
8:30 a 10:00	Jessica Maradey, Universidad Autónoma de Bucaramanga	Estrategias de movilidad inteligente: Electromovilidad	Edwin Zorrilla	Pontificia Universidad Católica del Perú	Perú
		Estrategias de movilidad inteligente: Desempeño de buses eléctricos	Felipe Vásquez / Leonora De Lemos	Universidad de Concepción / Universidad de Costa Rica	Chile / Costa Rica
		Estrategias de movilidad inteligente: Bicicletas para el transporte de carga	Michael Giraldo	Universidad EAFIT	Colombia
10:00 a 10:10	<b>Café</b>				
10:10 a 11:30	Fernando Gomez, Universidad Internacional del Ecuador	Estrategias de movilidad inteligente: Promoviendo la bicicleta como medio de transporte en entornos urbanos: Experiencias en la comunidad universitaria.	Gustavo Alvarez / Iván Mendoza Vázquez / Mateo Coello	Universidad del Azuay	Ecuador
		Aspectos sociales: Calidad del Aire y movilidad sostenible	Adrian Montalvo	Calac+	Perú
		Aspectos sociales: Seguridad en el transporte para ciudades sostenibles	Pedro Olivares	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Perú

EN COLABORACIÓN:

# Talleres

## Miércoles 19 en Open PUCP

N°	Hora	Lugar	Taller	Responsable	Institución	País
1	14:00 a 15:30	OPEN PUCP - A01	Desarrollo de modelos de Paneles Fotovoltaicos	Ronald Mas / Jose Miguel Pérez /Alonso León.	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUPC)	Perú
2	14:00 a 15:30	OPEN PUCP - A02	Uso de Hidrógeno verde en vehículos para reducir la contaminación ambiental	Antonios Antoniou	Pontificia Universidad Católica del Perú	Perú
3	14:00 a 15:30	OPEN PUCP - A03	Determinación de coeficiente aerodinamico y resistencia a la rodadura mediante pruebas Coast down.	Gustavo Alvarez	Universidad del Azuay	Ecuador
4	14:00 a 15:30	OPEN PUCP - A04	Descripción de patrones de conducción analizando datos de telemetría	Jessica Maradey	Universidad Autónoma de Bucaramanga	Colombia
5	14:00 a 15:30	OPEN PUCP Polivalente 2	Sistemas OBD y telemetría	Oscar Serrano	Tecnológico de Monterrey	México
6	15:30 a 17:00	OPEN PUCP - A01	Estimación del desempeño energético de vehículos	Daniel Cordero	Universidad del Azuay	Ecuador
7	15:30 a 17:00	OPEN PUCP - A02	Detección patrones de movilidad mediante Big Data Mining	Iván Mendoza /Gustavo Alvarez	Universidad del Azuay	Ecuador
8	15:30 a 17:00	OPEN PUCP - A03	Desempeño motores de combustion interna	John Ramiro Agudelo	Universidad de Antioquia	Colombia
9	15:30 a 17:00	OPEN PUCP - A04	Optimización multiobjetivo para ruteo y horario de despacho.	Jenny Diaz	Tecnológico de Monterrey	México
10	15:30 a 17:00	OPEN PUCP Polivalente 2	Oportunidades de experiencias de Investigación en el exterior	Jose Ignacio Huertas	Tecnológico de Monterrey	México

## Jueves 20 en Open PUCP

N°	Hora	Lugar	Nombre	Responsable	Institución	País
11	15:30 a 17:00	OPEN PUCP - A01	Estimación de emisiones vehiculares	Oscar Serrano	Tecnológico de Monterrey	México
12	15:30 a 17:00	OPEN PUCP - A02	Modificación de Parámetros en Unidades de Control en vehículos eléctricos	Efren Fernández	Universidad del Azuay	Ecuador
13	15:30 a 17:00	OPEN PUCP - A03	Geo-referenciación (GIS)	Nicolas Giraldo / Duvan Alvarado	Universidad Nacional de Colombia/Tecnológico de Monterrey	Colombia /México
14	15:30 a 17:00	OPEN PUCP - A04	Carpooling como alternativa de movilidad urbana para los estudiantes universitarios	Jennifer Cárdenas / Gabriela Mejía	Universidad del Azuay	Ecuador
15	15:30 a 17:00	OPEN PUCP Polivalente 2	PANAMSTR Sociedad Panamericana de Investigación en Transporte y Logística	Mario Chong	Universidad del Pacífico	Perú

## Viernes 21 en Open PUCP

N°	Hora	Lugar	Nombre	Responsable	Institución	País
16	14:00 a 15:30	OPEN PUCP - A01	Soluciones estratégicas de movilidad sostenible basada en datos.	Fiorella Aranda	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUPC)	Perú
17	14:00 a 15:30	OPEN PUCP - A02	Sistemas de Carga en electromovilidad	JeanPierre Mendoza	ENEL X WAY	Perú
18	14:00 a 15:30	OPEN PUCP - A03	Conversión de motores de inyección directa de gasolina a Gas	Gaetano Manfredi	SUM Gas	Perú
19	14:00 a 15:30	OPEN PUCP - A04	Estimación de Factores de Emisión con AMEV	Andres Agudelo	Universidad de Antioquia	Colombia

EN COLABORACIÓN:

## Concurso de bicicletas eléctricas

**Día:** Jueves 20

**Hora:** 1 pm a 2:30 pm

**Lugar:** Patinódromo Costa Verde

No	Universidad	Líder	País
1	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH)	Paul Montúfar	Ecuador
2	Tecnológico de Monterrey	Alberto Pedraza	México
3	Tecnológico de Monterrey	Edgar Ramirez	México
4	Tecnológico de Monterrey	Oscar Serrano	México
7	Universidad del Azuay (UDA)	Gustavo Alvarez	Ecuador
8	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	Luis Chirinos	Perú



EN COLABORACIÓN:

**FABRICUM  
PUCP**



**PORSCHE**

**AAP**  
ASOCIACIÓN AUTOMOTRIZ DEL PERÚ



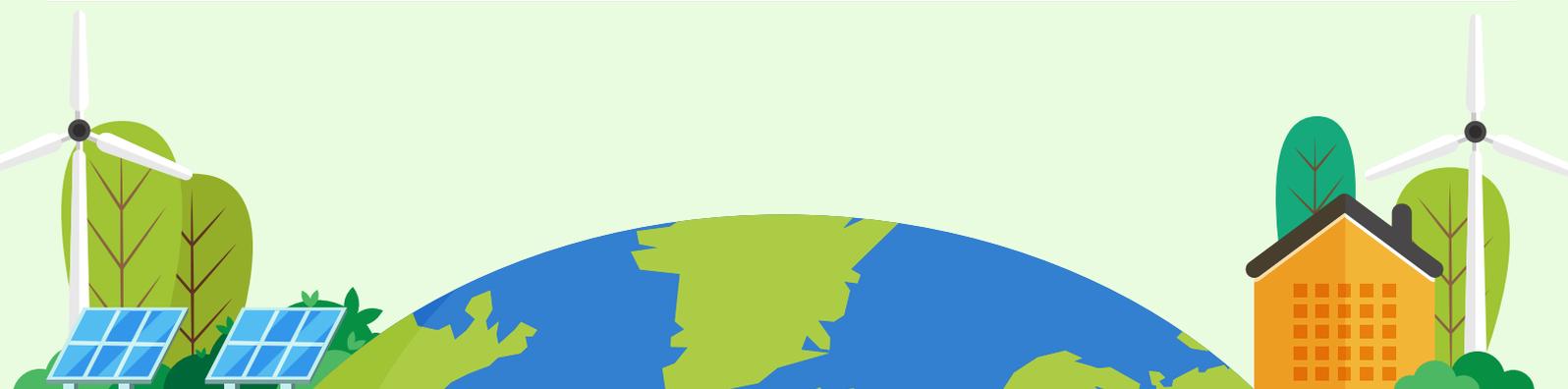
**San Miguel**  
SIEMPRE CONTIGO

PROGRAMA  
BIEROMERICANO  
**CYTED**  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO

# Congreso internacional en eficiencia energética

Jueves 20 en Open PUCP

Hora	Sesión	Lugar	Tema	Moderador	Evaluador	ID	Título	Presentador
15:30 a 17:00	Sesión paralela 1a	A08	Eficiencia energética	Daniel Cordero, Universidad del Azuay, Ecuador	Jose Ignacio Huertas, Tecnológico de Monterrey, México	202313	Eficiencia energética en Costa Rica: presente, pasado y futuro.	Leonora de Lemos Medina y Morelia Soto
						202314	La viabilidad de los sistemas solares para agua caliente sanitaria a escala regional para una transición energética justa: Estudio del nexo energético con los de medio ambiente, economía y sociedad, en hogares urbanos, periurbanos y rurales.	Miguel Condori, Ileana Cruz y Rodrigo Duran
						202315	Mejora de la eficiencia energética en el proceso de curado del tabaco mediante la integración de la energía solar y la recuperación de calor en estufas bulk-curing	Miguel Condori, Ileana Cruz, Fabiana Altobelli y Gonzalo Durán
						202323	Aplicación de Agentes Inteligentes para optimización energética de plantas de agua helada en sistemas HVAC de edificios.	Nelson Jean Pearre Correa Ortiz y Nicolas Giraldo Peralta
						202317	Rendimiento térmico en circuito abierto de un colector solar de aire de gran longitud para aplicaciones de secado industrial	Miguel Condori y Gonzalo Durán
						202316	Producción Eficiente y Continua de Pimiento Dulce Deshidratado con un Secador Industrial Híbrido Solar-Biomasa	Miguel Condori y Gonzalo Durand
15:30 a 17:00	Sesión paralela 1b	A09	Eficiencia energética	Luisa Chaparro, Tecnológico de Monterrey, Mexico	Iván Andres Mendoza, Universidad del Azuay, Ecuador	202319	Developing a Control System for a Solar Driven Hydrogen Production Power system	George Papageorgiou y Antonios Antoniou
						202331	Análisis estadístico y métodos de procesamiento digital de señales de la presión interna del cilindro enfocado a estudios de la combustión de un motor de aplicación industrial que emplea una mezcla de gas natural/diésel en condiciones de baja carga.	Freddy Flores y Julio Cuisano
						202303	Quality assessment of tunnel boring machine	Prashant Prakash, Mohit Gupta y
						202307	Application of Fishery Waste in the Manufacturing of Cement Tiles with Fluid Bubble Paint Texture	Pei Ju Lin y Fan-Chu Kuo
						202302	Smart Energy Monitoring using GSM Technology	Sakshi Mishra, Shrey Jain, Pooja Prakash, Aman Negi, Utkarsh Upadhyay y Dhananjay Bisht
						202304	Solar powered adaptive lighting control system for highways	Utkarsh Agarwal, Sushant Shekhar y Shad Javed



EN COLABORACIÓN:

# Congreso internacional en eficiencia energética

Viernes 21 en Open PUCP

Hora	Sesión	Lugar	Tema	Moderador	Evaluador	ID	Título	Presentador
14:00 a 15:30	Sesión paralela 2a	A08	Eficiencia energética en transporte	Nicolas Giraldo, Universidad Nacional de Colombia, Colombia	Efrén Fernández, Universidad del Azuay, Ecuador	202301	Effects of signal synchronization on the determination of vehicle environmental performance by on-road tests	Juan Carlos Restrepo Mejía, Michael Daniel Giraldo Galindo y José Ignacio Huertas
						202306	Determination of Tank to Wheel Energy Efficiency of road transport vehicles.	Oscar S. Serrano-Guevara y Jose Ignacio Huertas
						202308	Comparison of driving patterns of heavyduty vehicles in Mexico, Colombia, and Ecuador	Rogelio Escamilla Serrano y José Huertas Cardozo
						202326	Desarrollo de un controlador BLDC para vehículos eléctricos alternativos	Hugo Andrés Molina Flórez, César Augusto Ardila Cadena, Diana Carolina Dulcey Diaz y Carlos Andres Angulo Julio
14:00 a 15:30	Sesión paralela 2b	A09	Eficiencia energética en transporte	John Ramiro Agudelo, Universidad de Antioquia, Colombia	Marcelo Estrella, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador	202305	Evaluación del consumo de energía asociado a los sistemas HVAC en buses bajo condiciones reales de operación	Anggie Zuleidy Rincon Ortega, Jose Ignacio Huertas Cardozo y Mauricio Carmona
						202310	Energy efficiency of vehcle fleets in Chile	Franco Quezada, José Huertas y Felipe Vasquez
						202328	Development of a Mathematical Model Based on Telemetric Data from the SIIMA Electric Vehicle to Establish Performance Parameters as a Function of Speed and Range	Jonathan Fabián Polo Godoy, Xiomara Katerine Rincon Sanchez y Diana Carolina Dulcey Diaz
						202309	Developing of On-Board Emission Conformity Monitoring	Jordy Alexander Hernandez Vivanco y Jose Ignacio Huertas Cardozo
Hora	Sesión	Lugar	Tema	Moderador	Evaluador	ID	Título	Presentador
15:45 a 17:00	Sesión paralela 3a	A08	Estrategias de movilidad inteligente	Miguel Condori, Universidad Nacional de Salta, Argentina	Mateo Coello, Universidad del Azuay, Ecuador	202312	Use of a low-cost sensor grid to evaluate the use of solid barriers for particulate matter dispersion at the sides of highly transited roads	Moisés Leyva, José Ignacio Huertas, Mariana Colchado
						202311	Origin-destination matrices of high geospatial and temporal resolution using mobile phone location data.	Luisa Chaparro, Jose Ignacio Huertas, Duvan Alvarado
						202318	Manual de buenas prácticas de micromovilidad para la ciudad de Cuenca	Andrea Tacuri, Karen Verdugo
						202321	Carpooling Como Alternativa de Movilidad Urbana para los Estudiantes de la Universidad del Azuay	Jennifer Cárdenas, Gabriela Mejía y Diego Correa
						202329	Rueda Eléctrica para Bicicleta	José Ignacio Huertas , Edgar Ramírez , Aurora de Fátima Sánchez , Alberto Pedraza y Oscar Serrano-Guevara
15:30 a 17:00	Sesión paralela 3b	A09	Estrategias de movilidad inteligente	Andrés Agudelo, Universidad de Antioquia, Colombia	Darinel González, Tecnológico de Monterrey, Mexico	202324	Análisis de percepción y parámetros de recorrido de bicicletas de transmisión mecánica y eléctricas en el contexto del sistema de bicicleta pública en la ciudad	Mateo Coello
						202322	Propuesta de lineamientos para la integración de la micromovilidad en Lima	Rodrigo Iturraran Zapata
						202325	Desarrollo de una bicicleta eléctrica como alternativa para la gestión de la demanda de transporte de los estudiantes del Área Metropolitana de Bucaramanga	Diana Carolina Dulcey Diaz y Leidy Juliana Herrera Perez
						202327	Scooters eléctricos en Lima Metropolitana desde el enfoque del giro de la movilidad	Karen Chalco
						202320	Gemelo digital herramienta MaiTEC Distrito Tec, Monterrey, México	Jose Ignacio Huertas y Duvan Alfonso Alvarado Pachon
						202330	Exploring Data Mining Techniques for Predicting Home Locations	Gustavo Alvarez-Coello, Iván Mendoza-Vázquez y Andrés

EN COLABORACIÓN:

## Panel empresas

*Viernes 21 en Nubeflex - Open PUCP*

Hora	Panel	Moderador	Panelista	Institución	País
8:30	Eficiencia energética en la industria	Dr. John Ramiro Agudelo, Universidad de Antioquia, Colombia	Guillermo Tardil	Dirección General Eficiencia Energética del Ministerio de Energía y Minas (DGEE / MINEM)	Perú
8:45			Rolf Siefeld	NIRAS	Chile
9:00			Ivan Chocano	GIZ Cooperación Técnica Alemana en Perú	Perú
9:15			Vanessa Moreno	Schneider Electric	Perú
9:30 a 9:50	Preguntas y Respuestas				
9:50 a 10:10	Café				
10:10 a 10:25	Eficiencia energética vehicular	Dra. Jenny Díaz Ramírez, Tecnológico de Monterrey, México	Freddy Camiña	Porsche	Perú
10:25			Luis Antonio Ibañez	Autoridad de Transporte Urbano (ATU)	Perú
10:40			Elliot Tarazona	Asociación Automotriz del Perú (AAP)	Perú
10:55			Jeanpierre Mendoza	Enel X Way	Perú
11:10	Presentación de Fabricum PUCP, la revista de Ingeniería PUCP		Isabel Quispe / Fiorella Cardenas	Pontificia Universidad Católica del Perú	Perú
11:25 a 11:45	Preguntas y Respuestas				
11:45 a 12:30	Sesión de Poster/Stands Empresas				

EN COLABORACIÓN:

# Panel WinRelieve (Women in Relieve): Mujeres por la Movilidad

*Viernes 21 en Anfiteatro PUCP*

Hora	Evento	Panelista	Institución	País
15:30 a 17:00	<i>WinRelieve (Women in Relieve): Mujeres por la Movilidad</i>	Dianca Carolina Dulcey (Introducción)	Unidades Tecnológicas de Santander	Colombia
		Fiorella Aranda	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	Perú
		Karol Muñoz	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	Perú
		Verónica Alvarado	NIRA-GIZ	Perú
		Anggie Rincón	Tecnológico de Monterrey / Universidad del Norte	México/ Colombia
		Leonora de Lemos	Universidad de Costa Rica	Costa Rica
		Diana Carolina Dulcey (Q&A/ Cierre moderador)	Unidades Tecnológicas de Santander	Colombia



EN COLABORACIÓN:

## Actividades Sociales

### Miércoles 19

Hora	Evento	Lugar
8:30 a 9:20	Inauguración	Nubeflex - OPEN PUCP
17:00 a 18:00	Noche de bienvenida	Nubeflex - OPEN PUCP

### Jueves 20

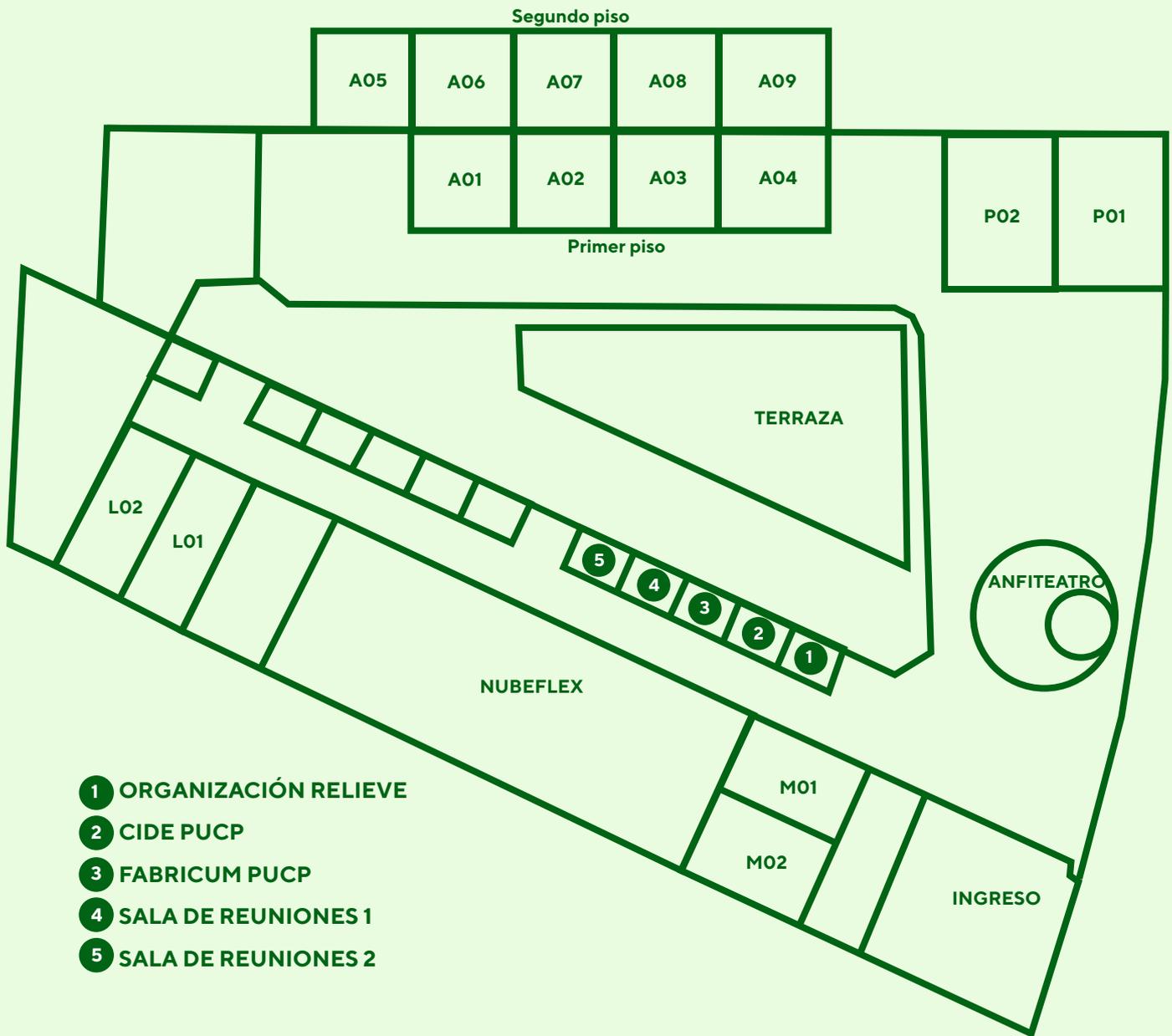
17:00 a 19:00	Reunión Anual de Relieve	Polivalente 1
---------------	--------------------------	---------------

### Viernes 21

17:00 a 19:00	Ceremonia de cierre / Premiaciones	Nubeflex - OPEN PUCP
---------------	---------------------------------------	-------------------------

EN COLABORACIÓN:

## Mapa de Open PUCP



EN COLABORACIÓN: