

CONVENIO ESPECÍFICO. En la ciudad de Montevideo, el día 12 del mes de setiembre de 2022 comparecen POR UNA PARTE: la Intendencia de Montevideo (en adelante IdeM), RUT N.º 211763350018, representada en este acto por el Arq. Martín Delgado en su carácter de Director General del Departamento de Desarrollo Urbano, con domicilio en la Avda. 18 de Julio N.º 1360 de esta ciudad y POR OTRA PARTE, la Universidad de la República – Centro Universitario Regional Este (en adelante CURE), RUT N.º 150313930018 representada por el Lic. Joaquín Marqués, en su calidad de Director del Centro Universitario Regional del Este, con domicilio en la Avda. 18 de Julio N.º 1968 de la ciudad de Montevideo, quienes convienen en celebrar el presente convenio: **PRIMERO (Fundamentación).**- El presente convenio posibilita una interacción entre el Grupo de Desarrollo de las Ciencias Físicas y sus Aplicaciones nucleado en el CURE de la Universidad de la República y la IdeM a través Unidad Técnica de Alumbrado Público (en adelante UTAP) dependiente del Departamento de Desarrollo Urbano, a los efectos de evaluar los niveles de contaminación lumínica de la luz artificial exterior sobre la ciudad de Montevideo. La contaminación lumínica es causada por el uso excesivo o inadecuado de luz artificial durante la noche y constituye una de las formas más generalizadas de contaminación ambiental. Es la suma de todos los efectos adversos de la luz artificial nocturna. La contaminación lumínica es el resultado de luminarias exteriores pobremente diseñadas que envían un porcentaje significativo de luz por encima de su horizonte y en consecuencia, envían luz en dirección al cielo, desperdiciando además energía eléctrica. Esa luz es dispersada por las moléculas del aire o por partículas de aerosoles presentes en la atmósfera de la Tierra, causando un aumento en el brillo del cielo nocturno y disminuyendo en consecuencia la visibilidad de las estrellas por reducción del contraste. La contaminación lumínica ha venido creciendo significativamente en muchos países desde el final de la Segunda Guerra Mundial por la proliferación del alumbrado de calles y de infraestructuras (fábricas, puertos, estadios deportivos, etc.) y de la iluminación ornamental de edificios de valor histórico o arquitectónico. Para abordar esta problemática se considera necesario contar con una perspectiva desde el estudio de las Ciencias Físicas y la Astronomía. **SEGUNDO (Antecedentes).**- Por Resolución N.º 3361/00 del 18/IX/00, la Universidad de la República (UDELAR) y la IdeM suscribieron un convenio marco de

cooperación técnica y científica con el objetivo general de colaborar entre las partes contratantes para el mejor desarrollo de sus respectivas finalidades y actividades.

TERCERO (Objeto).- El objeto del presente convenio es estudiar, evaluar y si es posible minimizar el impacto de la contaminación de la luz artificial por la noche (ALAN siglas en inglés: Artificial Light at Night) en el cielo nocturno de Montevideo, mediante un estudio comparativo y recomendaciones técnicas para la adecuación de las luminarias a instalar o ya instaladas. **CUARTO (Alcance, Plan de Trabajo, Metodología).**

- Se prevén las siguientes tareas en el plan de trabajo: a) elaboración del diseño de investigación a nivel de detalle con los instrumentos de medición específicos. b) Seleccionar en función del mapa provisto por la IdeM, 5 (cinco) locaciones estratégicas para realizar el monitoreo a medida que avanza la instalación de las nuevas luminarias. c) Designar asistente/s de investigación para su participación en: i) monitoreo y toma de datos, ii) tareas en el análisis de los resultados, iii) elaboración de informes de recomendaciones y artículos científicos. Trabajarán bajo la supervisión de los/as responsables científicos del proyecto. d) Registrar la intensidad luminosa de las distintas luminarias a distintos ángulos (vertical hacia el pavimento, horizontal, etc.), siguiendo las recomendaciones internacionales. e) Visitar una vez al mes cada locación y realizar una secuencia de medidas del fondo de brillo del cielo nocturno (night sky background) con un fotómetro de cielo, comenzando al final del crepúsculo astronómico. Registrar las condiciones climáticas, fundamentalmente la presencia de nubes (bajas, altas, etc.) que pueden afectar a las mediciones, así como otros factores atmosféricos relevantes. f) Generar un registro fotográfico diurno (durante el crepúsculo vespertino y luego al finalizar las mediciones fotométricas nocturnas), del entorno, las luminarias y del cielo (en gran angular). g) Procesamiento de datos, organización de resultados. Generar un reservorio en la nube con todos los registros, tiempo de toma de datos, comentarios u observaciones de acceso libre para todos los involucrados.

QUINTO (Entregables).- Todos los entregables y avances serán proporcionados en formato escrito y electrónico. Entregable 1. Plan de trabajo detallado con los instrumentos de medición específicos. Entregable 2. Selección de las 5 (cinco) locaciones. Entregable 3. Informe sobre registros de intensidad luminosa (punto d) de la cláusula cuarta). Entregable 4. Informe sobre medidas de brillo del cielo nocturno y registro fotográfico diurno. (punto e) y f) de la cláusula cuarta). Entregable 5.

Reservorio en la nuble de acceso libre (punto g) de la cláusula cuarta). Entregable 6. Informe final de investigación y guía de recomendaciones específicas según la función del alumbrado (calles, parques, edificios ornamentales, etc.). **SEXTO (Obligaciones de las partes).**- El CURE se obliga a: a) designar 2 (dos) investigadores/as a cargo del diseño experimental, trabajo de campo, análisis de resultados y elaboración de informes, supervisando cada una de las etapas del trabajo. b) Participar a través de los/as investigadores/as designados en las reuniones de coordinación. c) Elaborar un diseño de investigación que permita medir los niveles del fondo de brillo del cielo nocturno. d) Brindar, en los plazos que surgen de la cláusula octava, los entregables de la cláusula quinta para el cumplimiento del objetivo planteado. e) Participar en charlas, conferencias o cualquier otra forma de divulgación de los contenidos de las guías que se consideren pertinentes. La IdeM se obliga a: a) brindar a la brevedad posible la información que sea requerida por el CURE que sea necesaria para el cumplimiento de este convenio. b) Financiar las actividades establecidas en la cláusula octava, efectuando los pagos de los montos establecidos para el presente convenio. c) Designar un/a responsable técnico a cargo del seguimiento del proyecto. d) Participar y brindar apoyo logístico (locomoción, personal de apoyo, etc.), en las tareas de cláusula cuarta, necesarias para el cumplimiento de los fines asignados en el presente convenio. **SÉPTIMO (Plazos y vigencia).**- El presente convenio tendrá un plazo de 24 (veinticuatro) meses a partir de la fecha de pago del primer desembolso. **OCTAVO (Montos y Administración).**- 1) A los efectos de viabilizar el cumplimiento del presente convenio, la IdeM se obliga a abonar al CURE la suma total de \$ 1.400.000,00 (pesos uruguayos un millón cuatrocientos mil) transferidos a la cuenta en pesos N.º 001539382-00005 (Centro Universitario Regional del Este - Caja de Ahorro en pesos) del Banco BROU de acuerdo con el siguiente cronograma: a) una primera transferencia de \$ 400.000,00 (pesos uruguayos cuatrocientos mil) una vez firmado el presente convenio; b) una segunda transferencia de \$ 200.000 (pesos uruguayos doscientos mil) en el mes 6 contra entrega del Entregable 1, 2 y 3, avances del Entregable 4; c) una tercera transferencia de \$ 300.000,00 (pesos uruguayos trescientos mil) en el mes 12 con la entrega del informe de avances Entregable 4 y 5 con posibles correcciones metodológicas en función de los resultados obtenidos hasta el momento; d) una cuarta transferencia de \$ 200.000,00 (pesos uruguayos doscientos mil) en el mes 18 contra la

entrega del informe de avances Entregable 4 y 5; e) una quinta y última transferencia de \$ 300.000,00 (pesos uruguayos trescientos mil) en el mes 24 con la entrega del Entregable 4, 5 y 6. 2) La administración del convenio, en todos sus aspectos económico-financieros, estará a cargo del CURE. A tales efectos, el CURE gestionará los fondos del convenio abonando por cuenta y orden de la IdEM, desde el punto de vista financiero de acuerdo con las rendiciones de gastos dispuestas por la Ordenanza 77 del Tribunal de Cuentas. 3) Toda la documentación de gastos que se emita como consecuencia de la ejecución del presente convenio, será realizada a nombre del convenio. 4) La materialización del apoyo referido en el objeto, implica gastos de administración en los que el CURE deberá incurrir. Para atender estos, se devengará del monto indicado, un 10% (diez por ciento) aplicado sobre el importe de ejecución real de los fondos administrados de cada período, quedando autorizada a retener estos importes.

NOVENO (Seguimiento y control).- Se designará una Comisión de Seguimiento integrada por 4 (miembros): 2 (dos) representantes de la IdEM y 2 (dos) representantes de la UDELAR. Esta comisión incluirá los/as interlocutores/as establecidos en la cláusula decimoprimera y otros 2 (dos) representantes cuya designación se comunicará entre las instituciones de forma escrita y fehaciente. Dicha comisión, con aprobación de los 4 (cuatro) miembros, se encargará de revisar y avalar cada uno de los trabajos que se ejecuten, incluyendo los ajustes que se considere conveniente incorporar con el fin de asegurar el cumplimiento de los plazos acordados. En caso que en cualquiera de estas reuniones se definan aspectos relativos a desviaciones de lo establecido en el presente documento o bien se detecten posibles problemas/oportunidades, se deberá elevar una nota a los/as interlocutores/as validados del convenio para que estos tomen conocimientos y actúen en consecuencia. **DÉCIMO (Acuerdos complementarios).**-

Este convenio podrá ser modificado y/o ampliado de conformidad entre ambas partes, por acuerdos complementarios. **DECIMOPRIMERO (Interlocutores).**-

Se considerarán como únicos interlocutores válidos en todo lo relativo a la aplicación del presente o que se implementen en lo sucesivo, 1 (un/a) representante designado/a por cada parte, cuya designación será fehacientemente comunicada entre las partes.

DECIMOSEGUNDO (Información).- Los siguientes criterios se aplicarán por defecto a las actividades desarrolladas en este convenio, a menos que las partes acuerden términos distintos para alguna actividad: Confidencialidad: cada una de las partes se

compromete a no difundir bajo ningún concepto las informaciones científicas, técnicas o de cualquier especie, pertenecientes a la otra parte y de las que haya tenido conocimiento como consecuencia del desarrollo de los trabajos objeto del presente convenio, siempre que esa información no sea de dominio público. Asimismo, durante el desarrollo de los trabajos que impliquen la presencia de técnicos/as asignados por el CURE, estos deberán mantener los niveles de reserva y confidencialidad que se acuerden en cada caso, no pudiendo divulgar información de trabajo ni su contenido, sin el consentimiento expreso de la IdeM. Publicación de resultados: cualquiera de las partes podrán publicar en ámbitos científico-técnicos los resultados obtenidos durante el desarrollo del estudio siempre que exista consentimiento expresado por la otra parte y mencionando los/as autores/as e instituciones participantes en el presente convenio. La parte consultada deberá responder en un plazo máximo de 30 (treinta) días, comunicando su autorización, sus reservas o su disconformidad sobre la información contenida en el artículo o conferencia por igual procedimiento. Transcurrido dicho plazo, sin obtener respuesta, se entenderá que el silencio es la tácita autorización para su difusión. Propiedad Intelectual: en caso que, como producto de las actividades realizadas en el presente convenio, surgiera un resultado útil o valioso que pudiera ser objeto de protección por los diversos instrumentos de propiedad intelectual, su titularidad corresponderá a ambas partes por igual en régimen de condominio, a menos que estas acordaran otro régimen de titularidad y/o distribución en forma expresa. Ninguna de las partes puede utilizar dichos resultados sin el consentimiento de la otra. Se deja expresa constancia que en relación a la parte que eventualmente pudiere corresponder a la UDELAR rige lo dispuesto por la Ordenanza de los Derechos de la Propiedad Intelectual aprobada por el Consejo Directivo Central con fecha 8 de marzo de 1994 y sus modificativas. Derechos de uso: la UDELAR podrá hacer uso interno de los resultados derivados de la ejecución de este convenio. **DECIMOTERCERO (Incumplimientos y rescisión).**- El incumplimiento de todas o cualquiera de las obligaciones a cargo de las partes dará lugar al inicio, previa su constatación, de los trámites tendientes a la rescisión de este convenio por la parte cumplidora. Se considerará que se ha incurrido en incumplimiento que amerite la rescisión cuando, mediando posibilidad de cumplimiento y notificada la parte incumplidora por escrito de su constatación, no lo rectificara a satisfacción de la otra parte dentro del plazo de 30

(treinta) días siguientes. Dicha situación comprende el caso en que los datos disponibles para la realización de los entregables no sean suficientes para el cumplimiento de este convenio a juicio del/de la responsable técnico del CURE, extremo que deberá notificar a la IdEM con indicación expresa de los requeridos. Si el incumplimiento constituye una acción u omisión no susceptible de rectificación, el convenio se rescindirá con la recepción de la notificación escrita en que conste la voluntad de darlo por extinguido y la causa de extinción. En caso de incumplimiento de las obligaciones, los gastos judiciales o extrajudiciales que pueda originar el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones pactadas serán de cargo de quien los ocasione. Asimismo, las partes acuerdan que este contrato podrá ser rescindido por mutuo acuerdo en cuyo caso la rescisión no afectara las obligaciones que se encontraren pendientes de ejecución.

DECIMOCUARTO (domicilios especiales).- Las partes constituyen domicilios especiales a todos los efectos derivados de este contrato, en los indicados como suyos en la comparecencia. **DECIMOQUINTO (COMUNICACIONES).**- Las partes

acuerdan la validez y eficacia de las comunicaciones, notificaciones o intimaciones efectuadas por medio de telegrama colacionado o cualquier otro medio fehaciente y auténtico a los domicilios constituidos en este documento. **DECIMOSEXTO (Mora automática).**- Se pacta la mora de pleno derecho, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial alguna, por el simple hecho de hacer o no hacer algo contrario a lo

estipulado. **DECIMOSÉPTIMO (Firmas).**- Para constancia y en señal de conformidad, las partes suscriben el presente en 2 (dos) ejemplares de igual tenor, en la fecha y lugar indicados.

Por Lic. Joaquín Marqués

Director
CURE



Dr. Walter Ferrer
Director (Interino)
CURE



Arq. Martín Delgado
Dirección General
Dpto. de Desarrollo Urbano