

-luminotecnia-

Publicación de la Asociación
Argentina de Luminotecnia
Edición N° 138 | Julio - Agosto 2017



La rue Edouard Herriot
Fêtes des Lumières, Lyons
Fotografía: commons.wikimedia.org



Nath L



Nath S



ILUMINACION PROFESIONAL
Líderes en diseño e innovación tecnológica



LETRAS BLANCAS, FONDO VERDE

ÚNICO CON
11 LEDS
BLANCOS DE
ALTA LUMINOSIDAD

Tecnología fotométrica de placa difusora óptica, que asegura la uniformidad en la distribución de luz

GX12B



3 FORMAS DE MONTAJE



Montaje lateral



Montaje en techo



Montaje en pared

LEYENDAS DISPONIBLES



Placa difusora óptica asegura luz uniforme en todo el cartel



Por
Hugo Allegue
Coordinador editorial



Luz argentina para el mundo

Conversando tiempo atrás con el lamentablemente fallecido Claudio Guzmán, surgió el interrogante sobre si era necesario que existiera en Argentina una asociación de luminotecnia. Luego de varios divagues, llegamos a la conclusión de que, si en ese momento no hubiese existido, sería tiempo de crearla. Es que en la iluminación intervienen muchas cosas. La electricidad, en la actualidad la forma técnica de generar luz artificial; la física cuántica, con el desarrollo de fuentes como el led; la óptica, como manera de controlarla y dirigirla hacia donde la necesitamos; la química y la mecánica, para la construcción del equipamiento; la arquitectura y el diseño, por la distribución armónica de la luz con el entorno; la anatomía, por vincularse con el funcionamiento del ojo humano y el ciclo circadiano; la psicología, por analizar las emociones y sensaciones que la luz nos produce. Profesionales vinculados a cualquiera de esas artes y ciencias se han relacionado con la AADL, a veces por tiempos prolongados, a veces en forma esporádica para tratar algún tema en particular.

Sabemos que ella es reconocida en la región por la calidad de sus investigadores, docentes y diseñadores, lo que se percibe sobre todo con nuestra participación en las Luxamérica. Ahora hay un plan propuesto por CADIEEL para fomentar la industria argentina a través de las compras del Estado, que incluye algunas medidas para el fomento de la fabricación local de luminarias. Sería muy interesante que eso se cumpla y permita que, además de la gestión de los profesionales, Argentina sea reconocida como una potencia en el diseño y fabricación de productos de iluminación. Quizás sueño demasiado, pero me imagino una empresa argentina ganando la licitación para renovar la iluminación de un importante teatro en Londres, otra ganando el alumbrado público de una autopista en Shangai y una tercera, un monumento en Dubai.

Por otra parte, tenemos dos actividades para este año: el congreso de la BIEL, en septiembre, y las Jornadas de Luminotecnia, en Mendoza, en noviembre. Serán buenos momentos para encontrarnos con los colegas, escuchar sobre sus trabajos y compartir un café. Mientras esperamos esos momentos, los invito a leer este ejemplar de *Luminotecnia*.



ASOCIACION ARGENTINA
DE LUMINOTECNIA

Comisión Directiva Institucional | Presidente: Ing. Rubén O. Sánchez / **Secretario:** Ing. Javier E. Tortone / **Tesorera:** Dis. Bárbara K. Del Fabro / **Vocal:** Ing. Oscar A. Locicero, Ing. Flavio O. Fernández // **Comisión de Protocolo y Relaciones Públicas | Presidente:** Ing. Luis Schmid / **Vicepresidente:** Dr. Ing. Leonardo Assaf / **Secretario:** Ing. Juan A. Pizzani / **Vocales:** Ings. Ricardo Casañas, Carlos Cigolotti, Daniel Rodríguez, Mario Luna, Guillermo Furnari, Hernán Guzmán, Eduardo Manzano, Benjamín Campignotto, Néstor Valdés, Mario Raitelli y Fernando Deco // **Comisión de Prensa y Difusión | Presidente:** Ing. Hugo Allegue / **Vicepresidenta:** Dis. Bárbara del Fabro // **Secretario:** Dr. Ing. Eduardo Manzano / **Vocales:** Mg. Ing. Fernando Deco, Dis. Fernando Mazetti // **Centro Regional Capital Federal y Gran Buenos Aires | Presidente:** Ing. Guillermo Valdetaro / **Vicepresidente:** Ing. Gustavo Alonso Arias / **Secretaria:** Lic. Cecilia Alonso Arias / **Tesorero:** Sergio Mainieri / **Vocales:** Ing. Juan Pizzani, Jorge Menéndez y Carlos Suárez / **Vocales suplentes:** Ings. Jorge Mugica y Luis Schmid // **Revisores de cuentas:** Ings. Carlos Varando y Hugo Caivano // **Centro Regional Centro | Presidente:** Ing. Oscar A. Locicero / **Vicepresidente:** Ing. Javier E. Tortone / **Secretario:** Flavio Fernández / **Tesorero:** Dis. Bárbara K. del Fabro / **Vocales:** Ing. Rubén O. Sánchez // **Centro Regional Comahue | Presidente:** Ing. Benjamín Campignotto / **Vicepresidente:** Ing. Miguel Maduri / **Tesorero:** Ing. Juan Carlos Oscariz / **Secretario:** Ing. Rubén Pérez / **Vocales:** Ings. Gabriel Villagra y Guillermo Bendersky / **Revisor de cuentas:** Francisco Castro // **Centro Regional Cuyo | Presidente:** Arq. Favio Tejada / **Vicepresidente:** Ing. Guillermo Federico Furnari / **Secretaria:** Carina Tejada / **Tesorero:** Arq. Elina Peralta / **Vocales:** Ings. Mario Luna, Rey Alejandro Videla y José García / **Vocales suplentes:** Ings. Adrián Harrison y Ana Arrieta // **Centro Regional Litoral | Presidente:** Ing. Fernando Deco / **Vicepresidente:** Rubén Flores / **Secretario:** Ing. Carlos Cigolotti / **Tesorero:** Ing. Ricardo Casañas / **Vocales:** Ing. Mateo Rodríguez Volta y Miguel Molina // **Centro Regional Mendoza | Presidente:** Ing. Néstor Valdés / **Vicepresidente:** Ing. Mariano Moreno / **Secretario:** José Roberto Cervantes / **Tesorero:** Ing. Bruno Romani / **Vocal:** Miguel Fernández // **Centro Regional Misiones | Presidente:** Mg. Ing. María Mattivi // **Centro Regional Noroeste | Presidente:** Ing. Mario Raitelli / **Vicepresidente:** Dr. Ing. Leonardo Assaf / **Secretario:** José Lorenzo Albarracín / **Tesorero:** Ing. Julio César Alonso / **Vocales:** Dr. Ing. Eduardo Manzano, Ing. Manuel A. Álvarez e Ing. Luis del Negro

La importancia de iluminar un escenario **4**
Fernando Deco



AADL tiene nuevo presidente **6**
Asociación Argentina de Luminotecnia

Tecnotronic: luz y tecnología por el medioambiente **8**
Tecnotronic

¡Una obra por día! **10**
Strand



Ciudades inteligentes, IoT y ahorro de energía en Interlumi Panama **14**
Iterlumi

Historia escenificada mediante la luz **20**
Erco

Luz lista para echar a volar **26**
Trivialtech



Congreso Técnico Internacional **32**
Biel Light + Building 2017

La luz, qué profunda emoción **34**
Fernando Mazzetti

La regional Centro iluminó CONEXPO Córdoba **38**
Bárbara K. del Fabro, AADL Regional Centro

Ledvance sale a la calle **42**
Ledvance Argentina

Proponen un organismo latinoamericano de iluminación **46**
Elena Gómez

En BATEV se encontraron todos **48**
BATEV

“El atroz encanto de ser argentinos” **50**
Cecilia Rosales Marsano



Reunión de profesionales en Morteros **60**
Bárbara K. del Fabro, AADL Regional Centro

Convocatoria a Luz 2017 **62**
XIII Jornada Argentina de Luminotecnia

Edición 138 | Julio - Agosto 2017

Política editorial

Tiene como objetivo posicionar a Luminotecnia como un órgano gravitante entre los actores del mercado de la iluminación, sean diseñadores, técnicos, usuarios, comerciantes, industriales, funcionarios, etc., fundado en los siguientes aspectos: calidad formativa y actualidad informativa, carácter ameno sin perder el rigor técnico ni resignar su posición de órgano independiente.

Staff

Director:

Jorge Luis Menéndez, Editores SRL.

Coordinador Editorial:

Ing. Hugo Allegue, AADL.



Editor-productor:

EDITORES S.R.L.

Av. La Plata 1080 (1250) CABA, Argentina.

Tel.: (+54-11) 4921-3001 | info@editores.com.ar

EDITORES www.editores.com.ar



Revista propiedad:

Asociación Argentina de Luminotecnia

Terrada 3276 (1417) CABA

www.aadl.com.ar



Impresión

Gráfica Offset s.r.l.

Santa Elena 328, CABA

R.N.P.I: 5341454

ISSN 0325 2558

Revista impresa y editada totalmente en la Argentina.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos a condición que se mencione el origen. El contenido de los artículos técnicos es responsabilidad de los autores. Todo el equipo que edita esta revista actúa sin relación de dependencia con AADL.



EDITORES SRL es miembro de la Asociación de la Prensa Técnica y Especializada Argentina, APTA.

La importancia de iluminar un escenario

Fernando Deco
www.luminotecniatotal.blogspot.com.ar

Fuente
escenariosprofesionales.blogspot.com.ar

Iluminar un escenario no es solo poner luces, sino, a través de los colores y la intensidad, crear el ambiente y la atmósfera necesarias para compartir con el público

La tarea de iluminar un escenario muchas veces parece insignificante, y casi que no se reconoce a la hora de considerar una producción teatral, que además de la iluminación, debe conjugar actuaciones, vestuarios, escenografías, libretos, sonidos, dirección, puesta en escena, y tantas otras cosas. Pero la iluminación es capaz de proporcionar un contexto diferente. Un teatro, en general, es un espacio oscuro, de paredes negras y sin ventanas, pero según cómo se ilumine el escenario, rápidamente se puede trasladar al espectador a las primeras horas de la mañana o a las últimas de la noche. La iluminación puede dar un toque de magia a los intérpretes y al espectáculo a través del color, por ejemplo. En el teatro, el color es el arma más poderosa del iluminador.

El color en las luces se obtiene a través de unos plásticos llamados "geles" que se colocan delante de los focos. Esto permite que la luz pueda transformarse

en cualquier color deseado. Los diseñadores de luces planifican los temas de iluminación para sus producciones metiéndose cuidadosamente dentro de cada obra o lista de canciones, para captar el sentido del tema general. Registran los elementos más importantes de iluminación escena por escena desde un punto de vista técnico, registrando las emociones que deben plasmarse, y para eso, combinando colores apropiados que deben resaltar. El diseñador escoge un surtido de geles específicos para cada producción, y anota las ubicaciones, los colores fijados y las instrucciones en un cuadro o proyecto detallado llamado "plano de luces".

El uso del color en la iluminación de un escenario es algo valioso en una producción teatral o en un concierto, ya que proporciona el aspecto visual y el sentido de toda la producción. Por ejemplo, si es una tragedia, se utilizan tonos más oscuros y sombríos de la paleta de colores de luces, y si es una alegre comedia o un musical, se emplea por lo general una iluminación más brillante y plana, colores más suaves y menos contrastes. Cada producción ofrece miles de combinaciones de colores y estrategias diferentes.

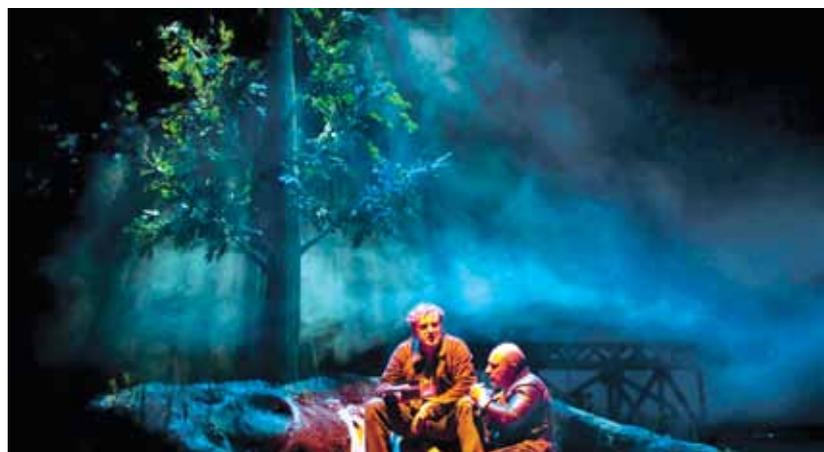
Las luces de colores también son una forma importante de representar el tiempo o estación de la producción. El uso de chorros de amarillos suaves ayuda a que el público crea que la obra tiene lugar en una mañana de pleno verano. Los azules y plateados profundos y oscuros pueden indicar que la acción tiene lugar



en una noche de pleno verano. Mientras tanto, las motas de rojo, naranja, amarillo y marrón pueden alertar al público que la acción tiene lugar en un hermoso día de otoño.

Las luces de colores, cuando se usan de forma creativa, también pueden causar efectos visuales en una producción, y logran hacerlo con sorprendente eficacia. Un chorro repentino de luces de color rojo profundo sobre un entorno blanco o pálido puede evocar instantáneamente un crimen sangriento, mientras que en un lado más amable, un grupo de pequeñas luces de colores parpadeantes pueden usarse para simular una pantalla de computadora o un elemento de ciencia ficción.

Las luces de escenario de colores no solo iluminan los personajes en escena con un sentido real, sino que también lo hacen metafóricamente. Pueden darle a la



audiencia una visión de la mente o el estado de ánimo del personaje, con un reflejo rosa para mostrar que está enamorado, o verde tenue para insinuar enfermedad, o un sutil azul para expresar depresión y tristeza. Los focos de colores no solo aíslan visualmente a un personaje, sino que crean una alteración más amplia, desde la fuerza del deseo hasta la iluminación de la soledad o la desconexión, o también alegría, dependiendo de los colores elegidos. ❖



AADL tiene nuevo presidente

Asociación Argentina de Luminotecnia
AADL
www.aadl.com.ar

Durante el mes de junio, en la ciudad de Córdoba, Rubén Sánchez asumió la presidencia de AADL

En el marco de la última edición de CONEXPO, en la ciudad de Córdoba, se llevó a cabo una jornada especialmente dedicada a la iluminación y su relación con el diseño, organizada directamente por la regional Centro de la Asociación Argentina de Luminotecnia. La ocasión, que reunió a especialistas de todo el país, fue la propicia para llevar a cabo el cambio de mando de la presidencia de la Asociación, que tras varios años, vuelve a Córdoba, el lugar en donde nació.

En la década de 1960, la luminotecnia tenía escaso nivel de desarrollo en la Argentina y había un gran déficit de capacitación. La tecnología nacional estaba desactualizada. Tampoco se conocían métodos de cálculo, por lo que la mayoría de los diseños se realizaba en base a tablas y estimaciones. Este escenario se agudizaba porque en las universidades se enseñaba una luminotecnia muy elemental y obsoleta técnicamente. Fue entonces que Herberto Bühler decidió poner manos a la obra y se convirtió en fundador de la AADL y su primer presidente a la vez. La piedra fundacional se asentó el 30 de julio de 1966, hace 51 años, y en la ciudad de Córdoba.

El destino, y la propia organización de la Asociación, que cuenta con regionales distribuidas por todo el país, hicieron que la cúpula se trasladara más de

una vez a lo largo de su historia: primero Tucumán, luego Buenos Aires, y ahora Córdoba.

En el marco de CONEXPO, Luis Schmid, expresidente, le pasó el mando a Rubén Sánchez. "He decidido dejar la presidencia y rápidamente un grupo de personas tomó la posta. Y ese grupo está formado por Rubén Sánchez y su equipo, que está asumiendo hoy la presidencia de la AADL", comentó Luis en la sala del Forja Centro de Eventos, ante la mirada atenta de una audiencia de profesionales de la luz.

A continuación, el flamante presidente tomó la palabra y, consciente de la responsabilidad que estaba asumiendo, agradeció las palabras de su predecesor, y lo invitó a él y a todo el que lo desee a acercarse a la AADL y aportar ideas que puedan mejorar la iluminación en el país. Fue la oportunidad, además, para anunciar Luxamérica, a realizarse en la ciudad de Córdoba en 2018.

Por último, Bárbara K. del Fabro, miembro activo de la regional Centro, agregó "Esperamos que se acerquen y que no dejen de acompañarnos". ❖



PHILCO ▶

Iluminación LED

Con sus nuevos lineales de lámparas de uso residencial, luminarias de alumbrado público e iluminación industrial, Philco se especializa en la comercialización y gestión de proyectos focalizados en el ahorro de energía.



Contacto: proyectos@philcodigital.com

Tecnotronic: luz y tecnología por el medioambiente

Tecnotronic
led.tecnotronicsrl.com.ar

Su historia

La empresa *Tecnotronic* nació en el año 1980, cuando la obligatoriedad de la registración fiscal obligaba a los puestos de venta a nutrirse con ciertas tecnologías. La empresa distribuía las soluciones disponibles en ese momento: las terminales marca *Sharp*, que con el tiempo se fueron desarrollando y cada vez necesitaron más software.

Luego, en 1984, llegó el mundo de la PC y el mercado de *IBM*, cuando la compañía desarrolló su potencial y logró instalarse como proveedora confiable para los mayoristas del mercado de partes de computadoras, importando piezas de los más importantes fabricantes de Oriente.

Como empresa independiente, desarrolla soluciones energéticas cuidando la calidad y el consumo, brindando una respuesta coordinada para luchar contra el cambio climático que produce el efecto invernadero.

En 1995, se crearon nuevas divisiones y proyectos que, con el transcurso del tiempo y la evolución, hoy

son compañías desarrolladas. *Tecnotronic* acompañó ese proceso, y como empresa independiente ligada al grupo desarrolla soluciones energéticas cuidando la calidad y el consumo, brindando una respuesta coordinada para luchar contra el cambio climático que produce el efecto invernadero.

Todas las organizaciones que acompañan este proceso están interesadas en dejar esta Tierra en mejores condiciones para las generaciones futuras, aportando su conocimiento en pos de ese objetivo. *Tecnotronic* lo hace diseñando lámparas que consumen menos energía e iluminan más, mucho más que las demás.

Sus productos

“La duración de nuestra lámparas debe ser más de dos o tres veces la del mercado”, destaca Luis Galetto, importante autoridad de la empresa, a la hora de destacar las bondades de los productos que ofrece.



La calidad de fabricación de los componentes debe garantizarles una larga duración. A la vez, se deben optimizar en miras a lograr bajos consumos energéticos y mejor iluminación.

Esta idea se obtiene incorporando en las lámparas un driver que permita aislar todas las interferencias que hacen daño al diodo emisor de la luz. Si se optimizan los contactos, se obtiene menos calor en las conexiones, y con mejores materiales, se disipa el calor residual. Es fácil notar que la lámpara de *Tecnotronic* es más pesada que el resto: "Esto demuestra nuestro interés por la duración de cada producto, pues el enemigo de los leds es la falta de disipación del calor generado, así seguramente obtendríamos materiales más livianos que permitan los mismos estándares de calidad a precios competitivos", agrega al respecto Luis Galetto.

La calidad de fabricación de los componentes debe garantizarles una larga duración. A la vez, se deben optimizar en miras a lograr bajos consumos energéticos y mejor iluminación a la vez.

Los productos con leds de *Tecnotronic* son aceptados por la calidad y durabilidad que ofrecen. En la actualidad, el mercado pondera, agradece y hasta exige tales virtudes. "Todo queda demostrado con el paso del tiempo, solo así se prueba la calidad", afirma Luis Galetto, y agrega "Nuestros distribuidores exigentes están conformes por ofrecer al mercado un producto sin problemas, las certificaciones de fábrica son las más altas", y destaca entonces que todos

sus productos y procesos cuentan con el aval de CE y RoHS, en Argentina, las ISO 9001, y todas las normas que exigen la Secretaría de Industria y las aduanas de los países receptores de sus productos, dando así a entender que han cruzado las fronteras de Argentina en repetidas ocasiones, "Estamos en veinte países de Latinoamérica", nos aclara Luis.

Los productos con leds de *Tecnotronic* son aceptados por la calidad y durabilidad que ofrecen. En la actualidad, el mercado pondera, agradece y hasta exige tales virtudes.

Sus divisiones

Tecnotronic cuenta con un laboratorio en donde prueba y ensaya nuevas tecnologías que cumplan con su misión (menos gasto, más luz). El sector comercial es el encargado de decidir cuándo el producto desarrollado está listo para llegar a los consumidores. "Nuestro nicho son aquellos que buscan las lámparas con las bondades que ofrecemos, siempre al mejor precio, para que el mercado obtenga los beneficios de nuestros productos", destaca Luis y agrega que, sin embargo, la parte más importante de la empresa no son las oficinas que la conforman, sino la gente que en ellas trabaja, asimismo, las personas que día a día se contactan con *Tecnotronic*: "El equipo de gente que nos acompaña está consustanciado con el proyecto. Los distribuidores conocen esta fortaleza y pueden hacer valer, hoy más que nunca, nuestro eslogan: 'Hoy hay más luz'", culmina Luis Galetto. ❖

¡Una obra por día!

Strand S. A.
www.strand.com.ar

Un poco de historia

El programa Una Obra por Día, lanzado por el intendente de Avellaneda, Jorge Ferraresi, desde el 1 de marzo, ha llegado a todos los barrios del distrito, con intervenciones urbanas que mejoran la iluminación de calles y avenidas, además de escuelas, centros sanitarios, plazas, clubes de barrio, centros de jubilados, y otras instituciones de esta ciudad. Gracias al plan, a lo largo de este año se concretarán más de trescientas obras en Avellaneda. Hay que considerar que se trata de una municipalidad densamente poblada ya que incluye a localidades bien conocidas como Avellaneda, Wilde, Sarandí, Villa Domingo, Gerli, Dock Sud y Piñeyro.

“Siempre decimos que el desafío será superarnos”, reconoce Ferraresi. “¿Qué sería superarnos? Avanzar en tecnología de la administración, por ejemplo. Gestionar una ciudad digital, donde todos los procesos sean transparentes y estén a la vista de los vecinos, donde puedan entrar, consultar, conocer la ejecución presupuestaria, tramitar en formato digital tanto la presentación de planos como las habilitaciones de industrias, imprimir la factura de la Tasa de Servicios Generales o de Seguridad e Higiene desde su casa, en todas esas direcciones vamos a avanzar”, señaló el jefe comunal.

Dentro de toda la variedad de obras que se han inaugurado en este plan, podemos rescatar dos obras importantes desde el punto de vista de la luminotecnia: el cruce bajo nivel de la avenida Ramón Franco y la iluminación de la avenida General Martín de Güemes.

Cruce bajo nivel de la avenida Ramón Franco

El ferrocarril General Roca, que une Constitución con la ciudad de La Plata, corta al medio el municipio de Avellaneda. En particular, corta la avenida Ramón Franco, entre

las estaciones de Villa Domingo y Wilde. Con la construcción en esa zona de un cruce bajo nivel, se redujo el tiempo de cruce de varios minutos a pocos segundos.

El cruce se ha construido en forma de una gigante “Y”, en la cual el tronco inferior es de circulación en doble mano, mientras que en las dos ramas superiores la circulación es de simple mano.

En el interior del túnel se optó por una instalación bilateral, mediante luminarias *Strand RS160 LED*, equipadas con módulos de leds de 58 watts (cálculo M1322.2).

Para las rampas de accesos y egresos, se instalaron columnas de seis metros de altura libre, instalación en tresbolillo con un distanciamiento aproximado de veinticuatro metros entre columnas, también provistas con luminarias *Strand RS160 LED*, equipadas con placas de leds de 137 watts. Se detalla el primer caso a continuación:

Luminaria

- » Marca: *Strand*
- » Modelo: *RS160 LED*
- » Lámpara: leds
- » Potencia: 58, 137 watts
- » Flujo luminoso: 6.360, 14.600 lúmenes
- » Fotometría: LIF 3923.00
- » Industria Argentina



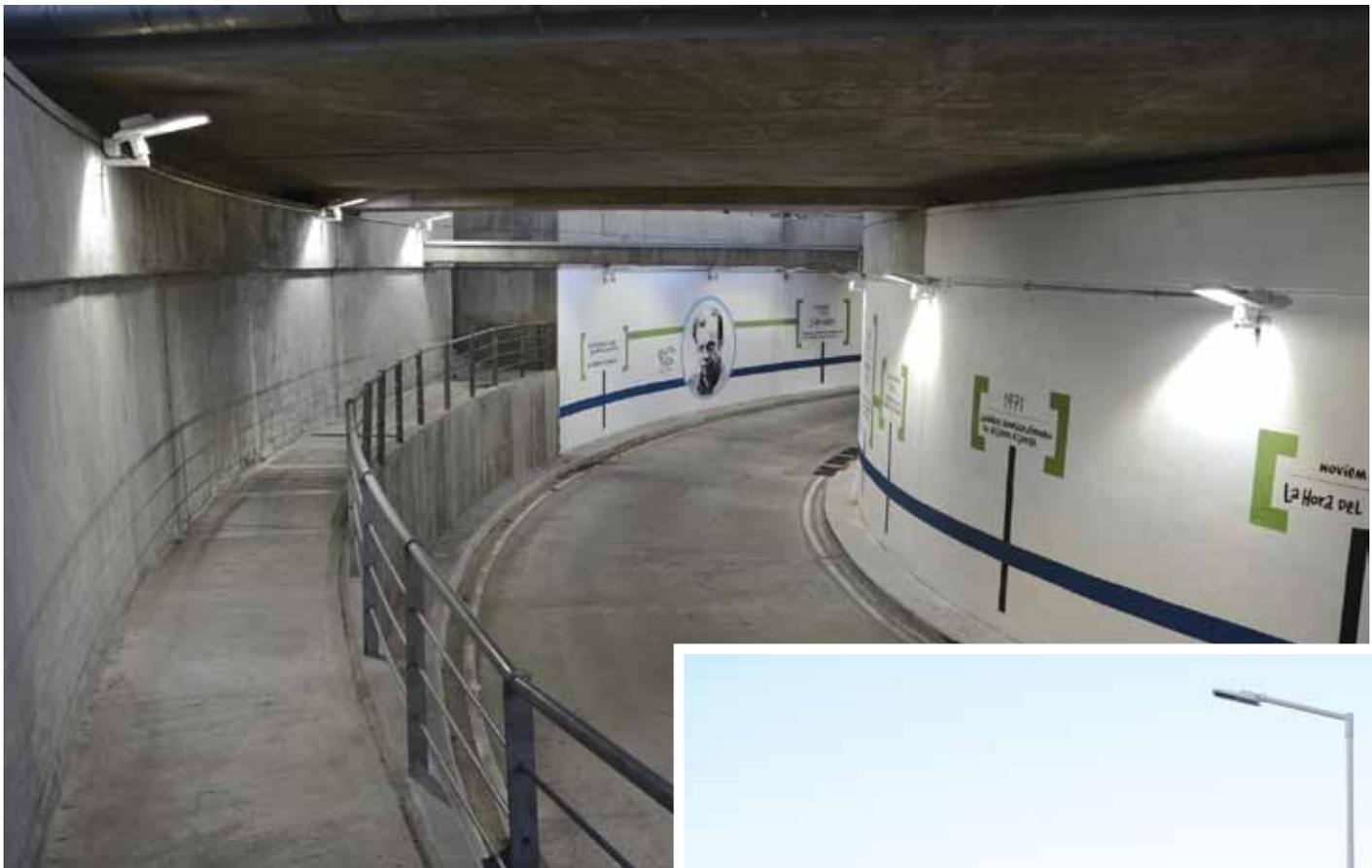
Proyecto M1322.2

- » Sector: bajo puente y trinchera plana
- » Grilla de cálculo: 10x10 puntos

Para el Ing. Alejandro Martínez, director de Alumbrado, la opción de luminarias equipadas con leds tiene varias ventajas, de las cuales destaca la buena visión, el

6,1	/	/	/	152	173	183	164	/	/	/
5,5	/	136	169	200	228	239	220	190	169	/
4,8	151	182	198	240	251	267	263	250	236	175
4,2	190	199	207	245	209	274	280	274	265	221
3,5	205	213	208	243	215	273	272	287	281	251
2,9	185	217	204	234	249	261	249	283	284	214
2,3	/	215	184	207	212	224	229	257	278	237
1,6	/	202	155	151	158	165	176	202	253	/
1	/	139	109	/	/	/	/	135	163	/
0,3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	0,9	2,8	4,6	6,5	8,3	10,2	12	13,9	15,8	17,6

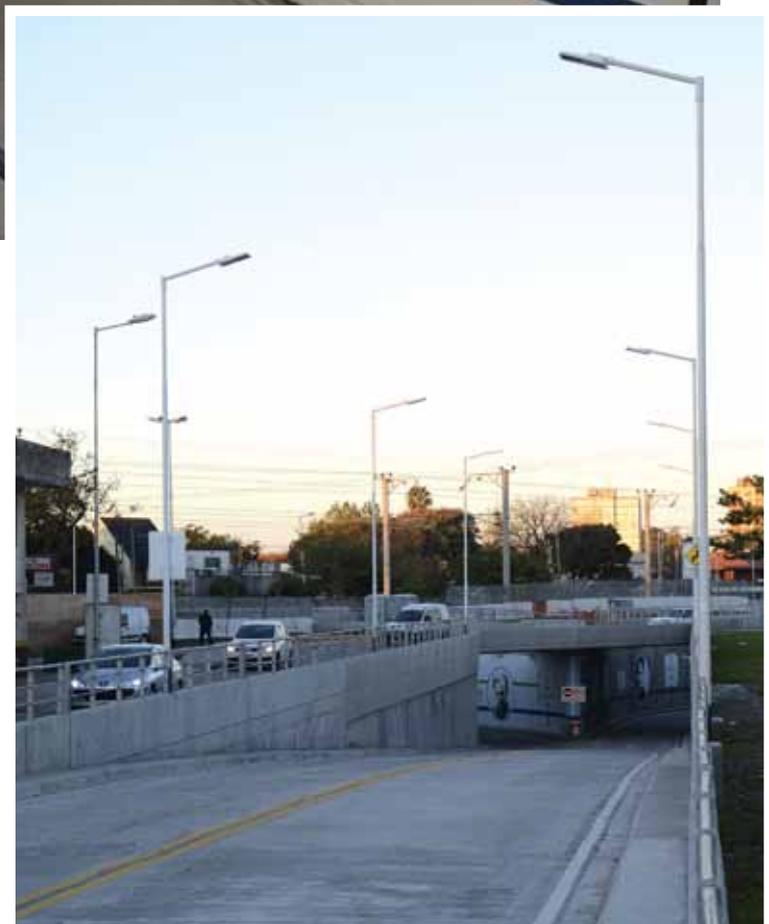
Calzada total: Emed: 215 | G1: 1/20 | G2: 1/26



bajo consumo, la seguridad de servicio y, sobre todo, el reducido mantenimiento a lo largo del tiempo. La forma de letra "Y" del cruce bajo nivel obliga a clausurarlo totalmente para poder introducir un hidroelevador para el caso de que se deba hacer un mantenimiento.

Avenida General Güemes

Esta es una de las avenidas más importantes, que junto con Mitre, Pavón y Belgrano, corta la superficie municipal para permitir el flujo de vehículos. Sobre la





Luminaria *Strand RS 320 LED*
Industria Argentina

avenida Güemes, se destacan el Palacio Municipal, con todas sus dependencias; el centro comercial *Alto Avellaneda*, uno de los más extensos en su género, y una sede de la Universidad de Buenos Aires fuera de la ciudad. Todos estos organismos aseguran una enorme afluencia de público, un gran tráfico vehicular y una permanente circulación de transporte público los siete días de la semana.

Para esta obra se eligió realizar un recambio de luminarias existentes por artefactos *Strand RS320 LED*, equipados con placas de leds de 272 watts. Se decidió instalar luminarias con placas de leds para tener una instalación de alta confiabilidad, bajo mantenimiento y un ahorro energético de 440 a 272 watts.

La luminaria *Strand RS 320 LED* hace su ingreso al mercado a través de un arrollador diseño, que combina la estética con eficiencia luminosa, por el uso de tecnología con leds. Cuenta con una estructura de disipadores de aluminio de alta pureza, generando un camino térmico que garantiza la durabilidad del sistema electrónico y su alto rendimiento a lo largo de la vida útil de la luminaria. El cuerpo de la luminaria es de aleación de aluminio inyectado en una sola pieza de alta resistencia mecánica, evitando las pérdidas de hermeticidad y desarme por daños estructurales, aspecto común en luminarias de varias piezas atornilladas o vinculadas por tornillos. Los módulos leds de *Strand* aseguran una larga vida útil (50.000 horas) con mínima depreciación del flujo luminoso. ❖

Obra: iluminación en Avellaneda con Industria Argentina





LEDVANCE

FACEBOOK.COM/LEDVANCEARGENTINA

La luz del
Presente



Lámparas y Luminarias **LED** Iluminación eficiente

Conocé la gama de productos LED: todas las opciones para diferentes espacios con un gran ahorro de energía y una muy simple instalación



Visita nuestra FanPage:
LEDVANCE Argentina

LEDVANCE 
OSRAM

OSRAM 

Ciudades inteligentes, IoT y ahorro de energía en Interlumi Panamá

Luis López Juan Barreiro
Illuminet

Interlumi
www.inter-lumi.com

Especialistas de diferentes países hablaron sobre temas de vanguardia en el Foro de Iluminación Eficiente que se llevó a cabo durante la feria



Ron Zimmer, de ciudad de Buenos Aires



Martín Arcos, de Schröder Colombia

Los días 29 y 30 de junio, en el marco de InterLumi Panamá se llevó a cabo el Foro de Iluminación Eficiente, donde destacaron temas educativos y de actualización que son fundamentales en un evento como este. Fue muy interesante y representativo escuchar en Centroamérica temas de vanguardia y tendencia como sustentabilidad, ciudades inteligentes e internet de las cosas (IoT), que a veces parecen asuntos de ciencia ficción y, sin embargo, son avances reales y que marcan tendencias.

Héctor Mendoza, director *Neo Digital* fue el anfitrión y moderador del foro. Durante el primer día se escuchó a Mario Prieto, de *Smart Lighting*, quien abrió las sesiones hablando de curiosidades tecnológicas vinculadas a la industria de la iluminación. A continuación, se presentó Ron Zimmer, presidente y CEO de la Asociación Continental de Edificios Automatizados (ciudad de Buenos Aires), que promueve tecnologías avanzadas para viviendas y edificios. La conferencia de Zimmer giró en torno a la importancia que tienen los edificios inteligentes y conectados en la formación de una verdadera ciudad inteligente, con todo el potencial que esto representa.

Enseguida, Martín Arcos, líder de proyectos de *Schröder Colombia*, habló del “Owlet IoT”, la solución de *Schröder* para las ciudades inteligentes y gestión urbana; y mostró ejemplo de casos de éxito en la aplicación de esta tecnología. *Owlet* es un sistema de control abierto que puede adaptarse a cualquier luminaria, genera ahorro de energía, mejora la gestión de las operaciones, proporciona iluminación programada y solo cuando se necesita, y detecta problemas operativos de manera individual.

El siguiente expositor fue Guillermo Redrado, vicepresidente de Operaciones de *ATP iluminación*, quien habló acerca de los aspectos que se deben tener en cuenta antes de elegir una luminaria para realizar una instalación fiable y con garantías. Mencionó los parámetros más importantes a considerar en un equipo para poder evaluar su calidad, destacando aspectos como la seguridad, confianza, protecciones y vida útil.



Guillermo Redrado, de *ATP Iluminación*



Liliana González, de *Luminográfica*





Imagen. Dr. Abdiel Pino, Luis J. López e Ing. Rubén Omar Sánchez

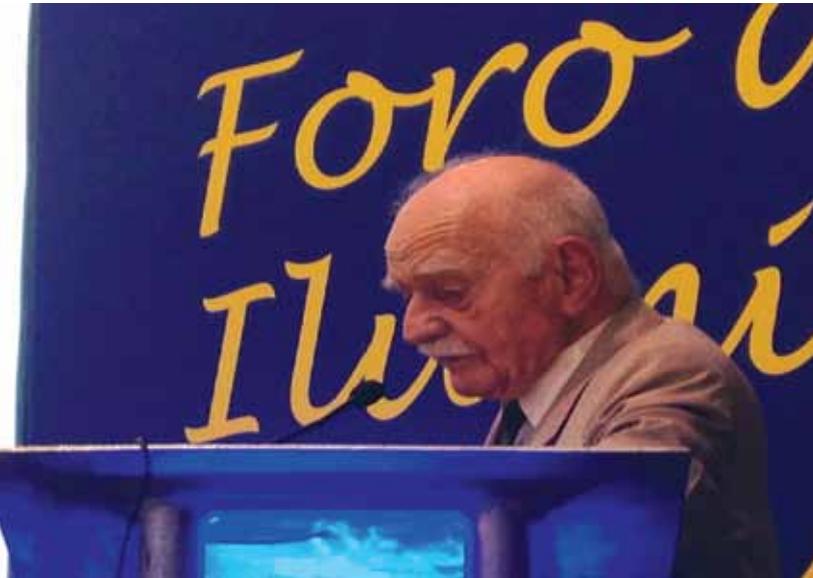
A continuación, José Efraín López Ayerdi, de la Asociación Guatemalteca de Iluminación, habló sobre diseño de iluminación. Para cerrar el día, Liliana González de la Cueva, directora de *Luminográfica*, abordó el tema de tecnología con su conferencia “8 tendencias tecnológicas en iluminación”, hablando de leds, oleds, grafeno, IoT, y más. Para Liliana, la tecnología en

iluminación está sufriendo cambios vertiginosos, por lo que hay que estar actualizados para tomar las mejores decisiones y estar preparados para el futuro.

El segundo día comenzó con la disertación del ingeniero Fernando A. Vargas, jefe de la Unidad de Gestión Ambiental de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP, de Panamá), quien desde su posición dentro de la administración del Gobierno de Panamá mostró el panorama de las fuentes energéticas renovables en el país.

Para continuar, el doctor Erico Spinadel, presidente Asociación Argentina de Energía Eólica (AAEE), habló de los pormenores técnicos y legales de la generación descentralizada de energía eólica en su país. Erico es una institución en la materia, además llevar la presidencia de la AAEE, ha ocupado varios cargos internacionales en Asociación Mundial de Energía Eólica (WWEA) y en la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI). Para terminar su participación, este hombre de 88 años cerró con un emotivo llamado a la conciencia ética para dejar un mundo mejor a las nuevas generaciones, y lo hizo





Dr. Erico Spinadel, de la Asociación Argentina de Energía Eólica

tocando la armónica, en pleno escenario, interpretando la clásica canción "El adiós".

Más tarde, el doctor Abdiel Osvan Pino, docente-investigador de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) impartió una cátedra de física, abordando los conceptos básicos de radio- y fotometría aplicados a los sistemas de iluminación.

A la mitad de la jornada, fue el turno de Luis López Juan Barreiro, editor de *Iluminet*, con un espacio para hablar sobre diseño de iluminación, partiendo de la premisa de que el ahorro de iluminación y diseño son complementarios. El ahorro de energía, en muchas ocasiones, se aborda solamente por la vía del uso de las nuevas tecnologías, por ejemplo la sustitución de fuentes de iluminación tradicionales por leds, o por el uso de energías limpias como la fotovoltaica; sin embargo, se pueden lograr importantes ahorros de energía también a través del diseño de iluminación.

Cerró el foro el ingeniero Rubén Omar Sánchez, presidente Asociación Argentina de Luminotecnia



(AADL), compartiendo sobre contaminación luminosa, ahorro de energía y eficiencia en iluminación urbana.

En general, se puede decir que, aun cuando las exposiciones comerciales son de gran importancia en la industria de la iluminación, cuando estas se complementan con foros de alta calidad que promueven la educación y la actualización para los asistentes, se convierten en un evento "redondo" con gran valor para los asistentes. ❖

SPOTSLINE

ILUMINACIÓN PROFESIONAL

Pedro I. Rivera 5915/23 (1606) Carapachay, Vicente López
 Fabrica y ventas: 011 4762-3663 / 4777 // 4756-0821/1505
 Fax de pedidos: 0810-555-7768 (SPOTS)
 ventas@spotline.com.ar www.spotline.com.ar



BELL

BOX

SPOTS

LISTON

LUXOR



Tel: (54-11) 4730-2123/ (011)1566165222
 Olaguer Feliú 5350,

SPL Distribuidora

E/ Fleming y Carlos Calvo, Munro (CP 1605)
 ventas@spldistribuidora.com.ar



Trivialtech

SISTEMAS DE ILUMINACION SUSTENTABLES

NUEVOS
 productos

GUÍA

Diseñada para la iluminación de túneles viales y áreas industriales.



CANOPY

Versátil y de fácil instalación para iluminar estaciones de servicio.



URBAN 2

Alta eficiencia luminica para iluminación urbana y vial.



REFLEX

Proyector configurable para arquitectura y grandes áreas.



www.trivialtech.com.ar •  trivialtechsa • T. (011) 4753 6433 rot. • Gral. N. Manuel Savio 2750. San Martín, Buenos Aires, Argentina

ILUMINACION PUBLICA PARA AHORRAR YA



conjunto Dimlux Doble Nivel de potencia

Hoy hacer economía es más necesario que nunca,
la mejor solución es la **eficiencia inmediata**.
Olvídense de las grandes inversiones que requieren largos años de amortización.
Cuide su presupuesto y **EMPIECE A AHORRAR DESDE HOY!!**

Sin cambiar sus luminarias. Sin cambiar sus lámparas.
Reduzca inmediatamente su consumo energético reemplazando el balasto e ignitor
Cambie por Dimlux y asegúrese 10 años de ahorros del 25%!

Grandes ahorros inmediatos / Máxima vida útil / Cero mantenimiento



VISIÓN ARGENTINA, MISIÓN DE CALIDAD

Desde 1949 años fabricando Balastos, Ignitores y Equipos de Iluminación de emergencia de calidad internacional

INDUSTRIAS WAMCO S.A.
Cuenca 5121 - C1419ABY - Buenos Aires - Argentina
Tel. +5411 4574-0505 - Fax +5411 4574-5066
ventas@wamco.com.ar - www.wamco.com.ar

Sistema de Gestión
de la Calidad
Certificado IRAM
ISO 9001-2008



Historia escenificada mediante luz

Erco
www.erco.com

Datos del proyecto

- » Proyecto: Grandhotel Principe di Savoia (Milán, Italia)
- » Diseño de iluminación: Marco Nereo Rotelli
- » Fotografía: Dirk Vogel
- » Productos: *Focalflood*, *Grasshopper*
- » Crédito fotográfico: © ERCO GmbH

En el tradicional Grandhotel Principe di Savoia de Milán (Italia) se han alojado personajes como Eduardo VIII y Charles Chaplin. El arquitecto italiano Marco Nereo Rotelli, un artista de la luz que actúa a escala internacional, otorgó a fines del año 2016 un nuevo brillo a la fachada neoclásica del hotel empleando herramientas de iluminación de *Erco*. Los proyectores *Grasshopper* y los bañadores de pared de luz rasante





Focalflood modelan ahora la elegancia intemporal de la arquitectura.

El hotel Principe di Savoia es toda una institución milanesa, y se cuenta entre los grandes hoteles más prestigiosos del mundo. Inaugurado en 1927 en la Piazza della Repubblica, no lejos de la famosa ópera La Scala y de la catedral de Milán, a lo largo de las décadas ha alojado a grandes personajes de la política, la aristocracia, la industria y el mundo del espectáculo. Así, entre otros, la reina Isabel II, Aristóteles Onassis, Henry Ford, David Rockefeller, Evita Perón y Elizabeth Taylor han pasado por el establecimiento de cinco estrellas, que desde 2003 pertenece al

Dorchester Group de la *Brunei Investment Agency*. Dicha empresa encomendó al arquitecto y artista de la luz italiano Marco Nereo Rotelli la creación de un concepto de iluminación moderno para la fachada neoclásica, con una altura de más de diez plantas.

Enfatizar el carácter de la arquitectura con luz blanca evitando la luz dispersa

Marco Nereo Rotelli combina en su concepto luminoso los proyectores *Grasshopper* en color blanco neutro de 4.000 grados kelvin de ocho watts (8 W) y las distribuciones luminosas *narrow spot* y *spot* con bañadores de pared de luz rasante *Focalflood*,





también en color blanco neutro 4.000 grados kelvin, a fin de realzar de forma óptima el carácter elegantemente intemporal de la fachada con una enfatización intensa del plano horizontal y del ritmo equilibrado y clásico de las ventanas. La distribución luminosa se acrecienta a lo largo de la fachada, desde la base del edificio hasta la superficie inferior del tejado. De este modo, el artista más impetuoso despoja de toda gravedad la fachada, antes al contrario: las plantas superiores, diez en total que ocupa el hotel, se muestran ligeras, y el tejado casi parece flotar. “La idea estaba clara ya antes de la primera visita in situ”, explicó Marco Nereo Rotelli, quien desarrolló el concepto de iluminación en colaboración con los tres arquitectos Margherita Zambelli, Elena Lombardi y Filippo Cavalli. “La nueva iluminación de la fachada debía capturar el carácter horizontal y el ritmo de la arquitectura, soslayando las superficies de las ventanas para no mermar el confort visual de los huéspedes en las habitaciones y suites”, agregó.

El concepto de iluminación: bañadores de pared de luz rasante combinados con proyectores

Las herramientas de iluminación led de *Erco*, con una eficiencia energética máxima, otorgan un brillo totalmente nuevo a la fachada neoclásica del hotel: “Nos decidimos por los bañadores de pared de luz rasante *Focalflood*, a fin de bañar la vertical con una luz difusa totalmente uniforme y realzar así las líneas horizontales de la arquitectura”, explica el diseñador de iluminación. Escenificar las siluetas y los materiales de edificios con luz rasante y enfatizar de forma sumamente plástica los detalles arquitectónicos mediante efectos de sombra contrastados: estas son algunas de las capacidades de estas luminarias de fachadas. La óptica perfeccionada para luz rasante posibilita grandes interdistancias de luminarias y al

mismo tiempo impresiona por una excelente uniformidad en la fachada. La luminaria de fachadas *Focal-flood* proporciona una distribución luminosa de haz intensivo y alta precisión que abarca la altura de la pared, a fin de evitar la luz dispersa. Las ventanas de las habitaciones del hotel no se iluminan, de modo que no se ve mermado el confort visual de los huéspedes en las habitaciones y suites.

Luz de acento con un elevado confort visual que enfatiza la vertical

Además, en la base del edificio del gran hotel milanés se instalaron proyectores *Grasshopper*, también de *Erco*, de color blanco neutro con 4.000 grados kelvin y ocho watts (8 W) y con las distribuciones luminosas *narrow spot* y *spot*, que con su iluminación acentuada, subrayan expresivamente la verticalidad de los pilares de pared neoclásicos dentro de la fachada hasta el tejado: todo un logro para una herramienta de iluminación tan compacta. Además, la luminotecnía led de las luminarias, desarrollada por la empresa fabricante, reduce el mantenimiento y los costos operativos gracias a su eficiencia y robustez. Pero sobre todo, y gracias a su excelente apantallamiento, evita también la luz dispersa en este proyector, que podría molestar a los viandantes o a los huéspedes del hotel. Así pues, se ha incorporado una nueva atracción a la noche de Milán: el reiluminado Príncipe di Savoia llama la atención ya desde la distancia, gracias a un concepto de iluminación que plasma perfectamente su estatus como uno de los hoteles de lujo más prestigiosos del mundo.

Sobre *Grasshopper*

Como detalle arquitectónico destacado, *Grasshopper* desempeña con sus tareas en espacios exteriores, ya se trate de la acentuación de rótulos indicadores y objetos, o del bañado de árboles o



paredes. El cuerpo de aluminio es extremadamente resistente a la intemperie y puede montarse en cualquier posición. El cabezal de la luminaria puede girarse e inclinarse en todas las direcciones. En virtud de su elevado grado de eficiencia, la optoelectrónica led exenta de mantenimiento preserva nuestros recursos y reduce así los costos operativos. La luminotecnía precisa evita la luz dispersa y contribuye así a la protección del medio ambiente.

- » Lente *Spherolit Erco*: distribuciones luminosas tipo *narrow spot*, *spot*, *flood*, *wide flood*, *oval flood* (se puede montar desplazada noventa grados) o *wallwash*.
- » Módulo led de *Erco*: leds de alta potencia sobre circuito impreso de núcleo metálico; colores de luz blanco cálido o blanco neutro; óptica colimadora de polímero óptico.
- » Cabezal compacto: fundición de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie *no-rinse*; *graphit m*, dos capas de pintura en polvo; cristal de protección con tratamiento antirreflexivo.
- » Cuerpo y articulación: fundición de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie *no-rinse*; *graphit m*, dos capas de pintura en polvo; superficie optimizada para reducir la acumulación de suciedad; inclinable 130 grados,

girable 360; articulación con escala y conducto de cables interior.

- » Armadura: fundición de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie *no-rinse*; *graphit m*, dos capas de pintura en polvo; superficie optimizada para reducir la acumulación de suciedad.
- » Equipo auxiliar: conmutable o regulable mediante DALI.

Sobre *Focalflood*

Luminaria para escenificar las siluetas y los materiales de edificios con luz rasante y enfatizar detalles arquitectónicos mediante efectos de sombra contrastados. La óptica perfeccionada para luz rasante posibilita grandes interdistancias de luminarias y al mismo tiempo impresiona por una excelente uniformidad en la fachada. Es posible ajustar cómodamente sin escalonamiento la inclinación de la luminaria a fin de orientar perfectamente la luz rasante. Proporciona una distribución luminosa de haz intensivo y

alta precisión que abarca la altura de la pared, a fin de evitar la luz dispersa. De este modo, se sientan las bases para el bañado de la fachada mediante una luz rasante mágica.

- » Módulo led: leds de alta potencia sobre circuito impreso de núcleo metálico; colores de luz blanco cálido o blanco neutro.
- » Reflector: conjunto lente-reflector asimétrico de aluminio o plateado anodizado; sin luz directa por apantallamiento led optimizado.
- » Unidad frontal: *graphit m*; aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie *no-rinse*; recubrimiento doble con pintura en polvo; lente *Softec*.
- » Cuerpo: *graphit m*; perfil de aluminio resistente a la corrosión, tratamiento de superficie *no-rinse*; recubrimiento doble con pintura en polvo; superficie optimizada para reducir la acumulación de la suciedad; tapas finales atornilladas, fundición de aluminio resistente a la corrosión; dos escuadras de fijación posicionables a discreción; inclinable 135 grados; cable de conexión de tres por un milímetro cuadrado, 1,5 metros de largo.
- » Equipo auxiliar conmutable. ❖





LÍNEA OFICINA



Panel Led Dimerizable
50W



Panel Led Dimerizable 50W
Con Control de
Temperatura de Color



Panel Led 50W Con Rajas
De Inyección Aire Acondicionado



Panel Led Dimerizable
1200 x 300 mm
50W



Downlight Led Para Embutir
18W



Downlight Led Para Aplicar
18W

LÍNEA INDUSTRIAL / ESTACIONES DE SERVICIO



Luminaria Estanco LED 32W
220 VCA Y 24 VCC
(Alimentación)



Campana Industrial Led
75W



Campana Industrial Led
Y Alero de Estación de Servicio
100W



Campana Industrial Led
Y Alero de Estación de Servicio
150W

LÍNEA EXTERIORES Y PERIMETRAL



Proyector Led
25W



Proyector Led
50W



Proyector Led
150W

EQUIPOS AUXILIARES



Protector Contra
Sobretensiones de Rayos



Driver Led
Interior Y Exterior
Corriente y Tensión Constante
Dimerizable



Placa Led 140W
(Varias Potencias
Y Tamaños)



Lentes/Ópticas
(Simétricas y De
Alumbrado Público)



Módulo Led
Multipropósito
25W

Luz lista para echar a volar

Trivialtech
www.trivialtech.com.ar

Nuevo aeropuerto de Chapelco, con iluminación led

El pasado mes de junio se inauguró la obra de renovación del aeropuerto Aviador Carlos Campos, ubicado al pie del cerro Chapelco, en las cercanías de San Martín de los Andes y Junín de los Andes, en la provincia de Neuquén.

Históricamente, el aeropuerto de Chapelco nunca pudo operar en horario nocturno debido a la falta de ayudas visuales necesarias para la aproximación y aterrizaje de aeronave, condiciones climáticas adversas típicas de la zona, y la orografía presente en el sector circundante al aeropuerto. Tampoco podía hacerlo en horarios diurnos en los cuales las condiciones atmosféricas no permitían la operación y aproximación visual de los pilotos.

Esta última imposibilidad se debía a que el aeropuerto está ubicado en un valle rodeado de montañas, con la particularidad de que la cabecera que se usa en cerca del ochenta por ciento de las operaciones está ubicada sobre el radial geográfico 24 (este a

oeste), y dada la dirección predominante de los vientos coinciden en ese radial de aproximación dos cerros llamados El Perro y Los Pinos, cuya altura se acerca demasiado a la senda de planeo requerida por el ángulo del sistema de aproximación de las aeronaves comerciales de gran porte.

Desde hace aproximadamente tres años, la empresa *Aerolíneas Argentinas* comenzó el proceso de homologación de procedimientos, rutas, pilotos e instrumental, entre otros requisitos, para implementar en el país un nuevo sistema de aproximación instrumental, basado en GPS de alta precisión, con el que equipó a sus aviones *Boeing 737*, versión 700-800.

Fue hace aproximadamente un año cuando se comenzó a utilizar ese sistema en el aeropuerto de Chapelco, que permitió operar los vuelos aun con baja visibilidad, aunque siempre en horarios diurnos, pues durante la noche, la autoridad aeronáutica (ANAC) no permitía operar debido a la falta de balizamiento, ayudas visuales, iluminación de plataforma de

estacionamiento de aeronaves, y otras instalaciones imprescindibles, según las regulaciones vigentes para la operación nocturna en aeródromos y aeropuertos.

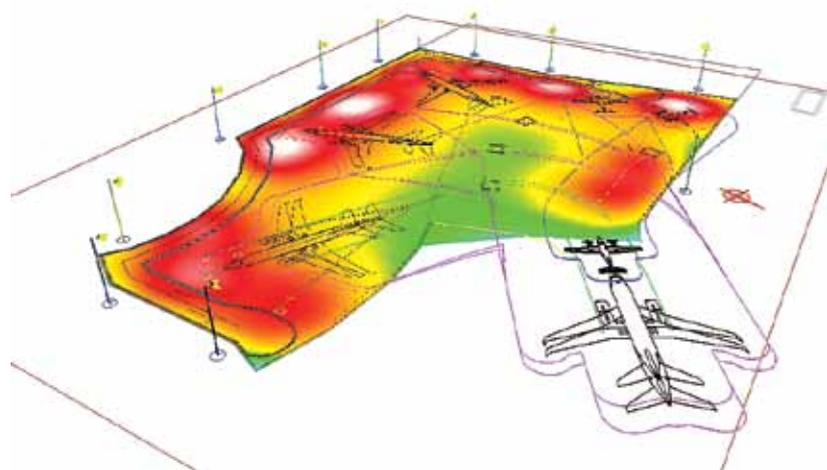
Hace varios años, el ORSNA (ente regulador del funcionamiento de los aeropuertos en el país) realizó el proyecto para el llamado a licitación para ejecutar las obras que posibiliten la operación nocturna en Chapelco. La obra se licitó en 2015 y fue adjudicada en 2016. En noviembre de ese mismo año comenzaron los trabajos, y finalizó el proceso el pasado 12 de julio de 2017.

La remodelación de pista, calle de rodaje, plataforma de estacionamiento de aeronaves, nuevo sistema eléctrico, transformadores, tableros eléctricos, grupo electrógeno de emergencia, sistema ininterrumpible de energía (UPS) y consola de comando general en torre de control se habían habilitado ya en abril de 2017.

El balizamiento de la pista y calles de rodaje, la iluminación de plataforma de aeronaves, la iluminación del estacionamiento y la calle de acceso al aeropuerto se habilitaron para uso comercial los primeros días de julio de 2017.

Características de diseño de plataforma

Particularmente, la iluminación de plataforma de estacionamiento de aeronaves tiene una superficie de 15.324 metros cuadrados. La iluminación se proyectó de acuerdo a las recomendaciones de OACI (Organización internacional de Aviación Civil), que rige la actividad y características de todos los aeropuertos comerciales del mundo. Para este sector, se priorizan diversos parámetros lumínicos según las indicaciones para la zona de la plataforma, medidos en lux, niveles horizontales y verticales, relación máximo/mínimo, y otros factores como deslumbramiento en la visión de los pilotos, personal de tierra y auxiliares y la torre de control, para permitir una operación segura de la aeronave, ingresos y salidas de la terminal de pasajeros, inspecciones pre- y posvuelo, recargas de combustible, limpieza y puesta en marcha de los



Render del proyecto de iluminación del aeropuerto de Chapelco

equipamientos y aeronaves, despacho de equipaje, así como la circulación de vehículos de apoyo terrestre para las todas las aeronaves comerciales.

Para este proyecto, además de las restricciones de los parámetros lumínicos, se tuvieron en cuenta los siguientes puntos para la determinación del artefacto utilizado y proyecto lumínico:

- » Ubicación de columnas en zonas seguras y retiradas de las calles de rodaje para permitir la operación de las aeronaves y equipos de asistencia.
- » Alturas críticas de las columnas.
- » Tiempos de reencendido de diferentes tecnologías, lámparas de descarga versus lámparas con leds.
- » Vida útil de las lámparas de descarga en relación a la duración de sistemas led.
- » Cantidad de fuentes de luz para minimizar la incidencia del apagado de una lámpara sobre el total instalado, en casos de fallas.
- » Generación de armónicas por las luminarias con leds.
- » Economía en la sección de conductores de alimentación de las columnas para todo el tendido, contemplando sistemas con leds y con lámparas de descarga.

- » Incidencia del consumo de la iluminación de plataforma en la potencia total del sistema eléctrico bajo GE y UPS.

En el caso del UPS, que actúa en el momento de una falla en el suministro eléctrico, este soporta los sistemas de emergencia vitales del aeropuerto. La utilización de luminarias con leds y libres de armónicos reduce este costo altísimo en comparación con la utilización de otros sistemas convencionales o sistemas con leds con alto contenido de armónicos, porque los generadores que actúan luego del accionamiento de la UPS, costosos y voluminosos, se pudieron reducir con equipos de menor porte debido al ahorro en potencia instalada con la utilización de los sistemas con leds en la plataforma.

Se establecieron originalmente diez torres de quince metros de altura libre y parrilla de artefactos a dieciséis metros, ubicadas según proyecto luminotécnico y facilidades operativas del aeropuerto. Con ellas, se ilumina el sector de plataforma, además de las calles internas de circulación, accesos a la terminal y sectores anexos.

Se dotó el cableado de encendido de comando local por columna o desde la consola de comando general de la torre de control (TWR). Se hizo de a pares de columnas (de a dos) a los efectos de posibilitar el encendido puntual en áreas de pernocte de aeronaves u otros usos requeridos según demanda del personal, de manera de no encender la totalidad del sistema e iluminar instantáneamente la zona necesaria, lo cual además genera ahorros energéticos y de costos en las operaciones del aeropuerto.

Los resultados de los estudios económicos en relación al consumo frente a la opción básica de iluminar con tecnología tradicional de lámparas de mercurio halogenado fue: 26,4 kilowatts en contraste con los aproximadamente nueve kilowatts instalados finalmente en el aeropuerto. Esto produjo un ahorro de un 65 por ciento del consumo eléctrico.



Para el proyecto de iluminación se utilizaron 31 luminarias *Reflex* de *Trivialtech*



Para el proyecto de iluminación se utilizaron diez luminarias *Urban* de *Trivialtech*

Para el cumplimiento de todos estos factores la empresa de ingeniería *Bipolar*, encargada del proyecto de balizamiento, eligió las siguientes luminarias marca *Trivialtech* para sus obra de iluminación:

- » 31 luminarias *Reflex*
- » Diez luminarias *Urban 2*

Características de diseño del nuevo balizamiento

Sistema de balizamiento categoría 1 de alta intensidad homologadas según normas OACI. Equipamiento marca *ATG*, de Inglaterra, compuesto por:

- » 50.000 metros de cable de cinco kilovolts, totalmente en cañerías.
- » 36.000 metros de cañería subterránea.
- » Aumento de la potencia eléctrica en 56 por ciento para todo el aeropuerto.
- » Instalación de 328 balizas específicas, la mayoría con tecnología led.
- » Nueva subestación con tableros eléctricos, UPS de 160 kilovolt-amperes, grupo electrógeno de 250 kilovolt-amperes y taller de mantenimiento.
- » Faro de aeródromo y faro código.
- » Sistema de guía de pendiente de aproximación (PAPI) en ambas cabeceras.
- » Sistema de proyectores de alta intensidad para la aproximación de aeronaves (primera etapa) hasta 420 metros por fuera de ambas cabeceras.
- » Nueva consola de comando de última generación con control estadístico de operaciones y fallas.
- » Nuevo sistema de carteles de guía de aeronaves en tierra con tecnología led.
- » Nuevo sistema de luces de protección de pista en su intersección con rodajes.
- » Nuevo sistema de iluminación de plataforma de aeronaves con diez torres equipadas con sistema led.
- » Nueva iluminación de calle de acceso desde Ruta 40 a estacionamiento.
- » Nueva iluminación de estacionamiento.
- » Nueva marcación de umbrales con sistema REIL, de flash omnidireccional



Este nuevo equipamiento del balizamiento, combinado con un la reparación integral de pista, rodajes y plataforma de estacionamiento de aeronaves, más los nuevos sistemas de guía que equipan a los aviones de *Aerolíneas Argentinas* permitirán aterrizajes y despegues en condiciones meteorológicas adversas con gran puntualidad y seguridad, logrando unir las ciudades de San Martín de Los Andes y Junín de Los Andes con el resto del país de forma continua, sin interrupción en sus operaciones. Es sin dudas un gran avance en la infraestructura de aeropuertos nacionales y en las condiciones de vida de todos los argentinos.

Créditos

- » Empresa contratista: *UTE Vial Agro e Ingeniería & Arquitectura*
- » Empresa subcontratista de balizamiento: *Ingeniería Aplicada By Bipolar*
- » Soporte luminotécnico: *Trivialtech*, a cargo de Fernando Auri, Ignacio Bardelli y Alejo Arce

- » Director técnico de la obra eléctrica, de balizamiento y lumínica: ingeniero Oscar Pruscino*

*Oscar Pruscino quien ya contaba con experiencia en obras similares en más de veinte aeropuertos en el país y el extranjero. Para esta obra en particular, agradece la inestimable colaboración de los colegas Mario Bonanno, de INTI, quien aportó en forma desinteresada su experiencia y capacidad profesional para lograr la mejor solución. Asimismo, un especial saludo a Rubén Alonso, especialista en iluminación y compañero de ruta en estos apasionantes temas. ❖



LUMINARIAS SUBACUATICAS

PARA UTILIZAR EN PISCINAS, JACUZZIS, CASCADAS, etc.

Beltram
ILUMINACION S.R.L.

BITEN[®]



LAGO 100

c/ Plaqueta de LED Aislada
RGB o Monocolor,
o Lámpara Halospot
AR-111 12v - 100w
Ø 184 mm. Prof. 145 mm.

LAGO 50

c/ Plaqueta de LED
Aislada RGB o Monocolor,
o Lámpara Dicroica 12v - 50w
Ø 118 mm. Prof. 135 mm.

LAGUNA 100

c/ Plaqueta de LED
Aislada RGB o Monocolor,
o Lámpara Bi-Pin 12v - 100w
Ø 270 mm. Prof. 50 mm.

LAGUNA 50

c/ Plaqueta de LED
Aislada RGB o Monocolor,
o Lámpara Bi-Pin 12v - 50w
Ø 160 mm. Prof. 45 mm.

CONSULTAR DISTRIBUIDOR

Corrales 1564 - (C1437GLJ) - C.A.B.A. / Arg.
Tel./Fax: (+54 11) 4918-0300 / 4919-3399
info@beltram-iluminacion.com.ar



Simbologías correspondientes a Luminarias

INDUSTRIA ARGENTINA

www.beltram-iluminacion.com.ar

ACERO CALIDAD AISI 304

Congreso Técnico Internacional

Biel Light + Building 2017
www.biel.com.ar

Las actividades de capacitación profesional en el marco de BIEL Light + Building Buenos Aires 2017 van tomando forma. El programa ofrece contenidos novedosos y de actualidad.

Del 13 al 16 de septiembre se realizará en La Rural Predio Ferial la 15ª Bienal Internacional de la Industria Eléctrica, Electrónica y Luminotécnica. La exposición contará con una completa oferta de actividades en paralelo, con el objetivo de difundir los avances más recientes de la industria y los centros de investigación.

Un Comité Técnico conformado por representantes de las principales entidades del sector es el encargado del diseño del programa y la convocatoria de especialistas. Este año los ejes serán tres: Energía Eléctrica; Iluminación y Eficiencia; y Seguridad Eléctrica.



El primer día tendrá lugar el módulo de Energía Eléctrica, con un lugar destacado para el análisis de la situación actual de las energías renovables en nuestro país, su integración a la red de distribución, oportunidades y desafíos. También se abordarán temas como: Redes Inteligentes; aspectos económicos de la transmisión de corriente en largas distancias; cargadores para autos eléctricos; el impacto de la movilidad eléctrica en la red de distribución; nuevo escenario energético argentino en el marco del cambio climático; entre otros interesantes tópicos.

El segundo día del congreso tendrá lugar el módulo sobre Iluminación, en el que se tratarán temas como: Iluminación de grandes áreas con leds; alumbrado vial y su relación con la salud pública y el medio





ambiente; la presentación del Sistema de telegestión CADIEEL abierto argentino para alumbrado público; entre otros.

La última jornada estará dedicada a la Seguridad Eléctrica, y allí se pondrán en foco cuestiones como nuevas normas de etiquetado de motores eléctricos; distribución de media tensión en edificios para reducir pérdidas y otros beneficios; cálculo de incremento de

temperatura en tableros de baja tensión; instalaciones en inmuebles de baja tensión; experiencia de la ciudad de Salta en materia de seguridad y calidad de servicio del alumbrado público; relación entre eficiencia energética eléctrica y calidad de energía; entre otros.

El programa preliminar completo está disponible en www.biel.com.ar. El acceso a las charlas requiere inscripción previa. La misma se habilitará en la web en los próximos días.

BIEL Light + Building Buenos Aires se realizará del 13 al 16 de septiembre de 2017 en La Rural Predio Ferial de Buenos Aires. ❖

Para más información: www.biel.com.ar

Twitter: @BIELBuenosAires

Facebook: /BIEL.LightBuilding.BuenosAires

An advertisement for FABRICACIONES ELECTRO MECÁNICAS S.A. The ad features a collage of images on the left showing various lighting products: different styles of street lamps, a large globe lamp, a modern street lamp, a traffic light, and a control panel. The central text reads "FABRICACIONES ELECTRO MECÁNICAS S.A." in green, with a green circular logo below it. To the right of the logo, it says "Asesoramiento técnico especializado Desde 1953 produciendo calidad y servicio". Below this, a list of services is provided: "• Luminarias y farolas para alumbrado público.", "• Mástiles, columnas y torres para iluminación y semáforos.", and "• Semáforos y sistemas para control de tránsito." At the bottom, contact information is listed: "H. Malvino 3319 (X5009CQK) Córdoba", "Telefax: (0351) 481-2925 (Líneas Rot.)", and "femsa@femcordoba.com.ar • www.femcordoba.com.ar". On the right side of the ad, there are two vertical images: the top one shows a tall, white, lattice-structured tower for lighting, and the bottom one shows a street at night illuminated by streetlights.

La luz, qué profunda emoción

Fernando Mazzetti
www.fernandomazzetti.com.ar

Seguramente, nunca hemos compartido un café en un bar con un lux. Tampoco comprado zapatos acompañados de un lumen. Ni la candela ha sido testigo de la lectura de un buen libro. Sin embargo, siempre están presentes para definir aspectos técnicos de la luz. Son claves para proyectar un diseño lumínico que responda a las necesidades y gustos de las personas. Pero son los intangibles de la luz, lo que “no se ve”.

La intensidad, dirección, temperatura de color, índice de reproducción son herramientas de diseño. La gente, el usuario común, vive la luz de manera distinta, sensorial, sin razonamientos técnicos ni



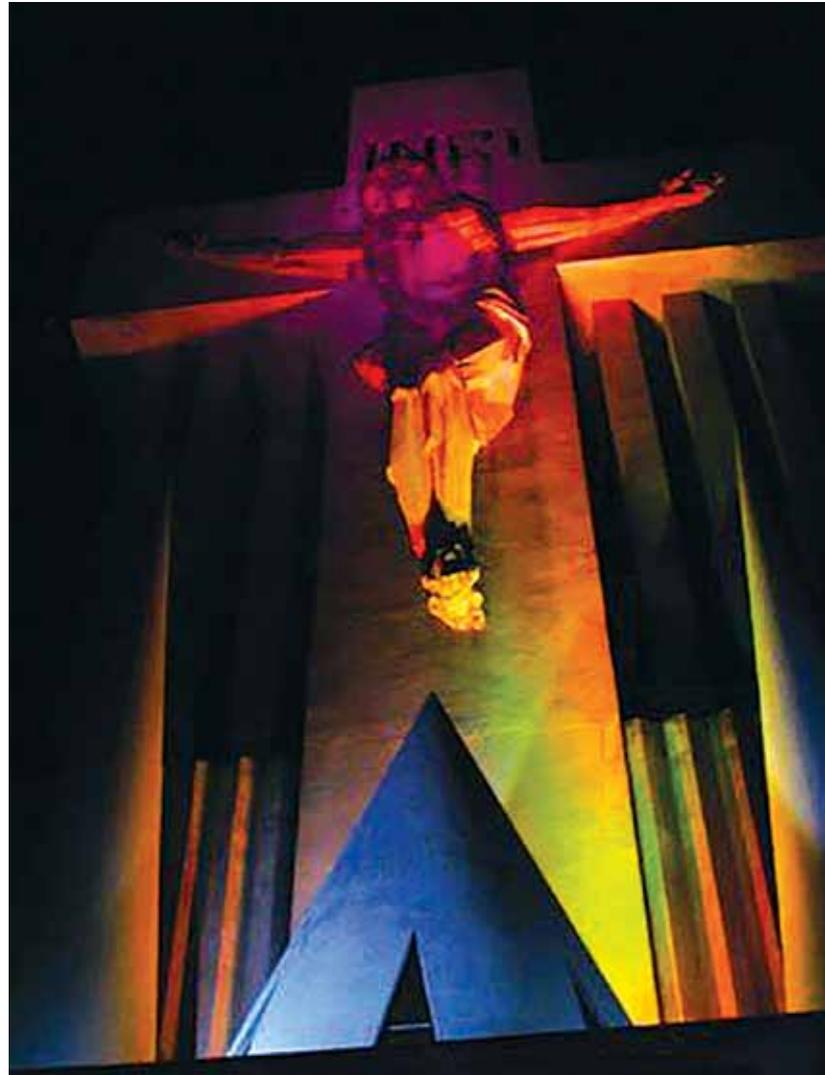


intelectualizaciones. La luz que percibe a través de sus ojos despierta emociones y sensaciones físicas y psicológicas. La respuesta es inmediata, inconsciente y subliminal. La luz permite crear una atmósfera determinada, un clima relajado o dinámico. Las personas interactúan con el espacio y reaccionan de manera positiva o negativa de acuerdo a sus expectativas e intereses. Luz directa, fuertes contrastes. La general, más difusa. La ausencia de sombras, luz indirecta. Las sombras que se generan en planos crean fuertes estímulos visuales, modificando el espacio, creando puntos focales y texturas, ganando atractivo.

En ámbitos interiores, exteriores e incluso a nivel urbano, se desarrollan muchos eventos donde la luz es la protagonista. En ese sentido, se destaca el Festival de las Luces de Lyon (Francia). Cada diciembre, la ciudad se transforma en una enorme escenografía de luz. Una antigua tradición de los habitantes de colocar en sus ventanas vasos con velas ha creado, pasadas varias décadas, un espectáculo que convoca a miles de personas de todo el mundo. Durante tres noches, decenas de artistas instalan sus creaciones de luz y sonido en fachadas de edificios históricos, puentes y plazas. Las calles de Lyon se ofrecen como lienzos gigantes para la proyección de animaciones y *mappings* que combinan luz y sonido. Los asistentes recorren, fascinados, paseos que cuentan historias de distinta temática. Los ríos Ródano y Saona se convierten en espejos que reflejan el show de luces nocturno que anticipa las fiestas de fin de año.



Diseño de iluminación





Grupo Faro

En Argentina, el *Grupo Faro* realiza intervenciones lumínicas con el fin de rescatar el pasado cultural y revalorizar edificios históricos. Un grupo de entusiastas de la luz se reúne para proyectos puntuales donde se utiliza el poder la luz. Se llevaron a cabo varias intervenciones efímeras a lo largo de los últimos años. Palacio Barolo, barrio de San Telmo, arquitectura de Francisco Salamone en las ciudades de Azul y Laprida, y Casa Curutchet, en La Plata, entre otras. Hemos comprobado, en cada proyecto, el interés que despierta la luz en la gente. Observamos los monumentos o edificios modificados temporalmente con luces de colores, cálidas y frías, efectos rasantes destacando texturas o realzando detalles imperceptibles durante el día. Disfrutamos ver la expresión en las caras de adultos y niños cuando redescubren su entorno de otra manera.



Olafur Eliasson

En el año 2003, el reconocido artista Olafur Eliasson diseñó *The Weather Project* en la Turbine Hall del Tate Modern, en Londres. Al final del largo salón de 155 metros, ubicó un enorme sol artificial. Pasados los años, se sigue recordando el proyecto pero principalmente por las reacciones de las personas, que transitaron el lugar o se acostaban en el piso para ver las reflexiones de esa fuente de luz en el techo. Casi como tomar sol en una playa pero en un interior.

La luz crea esa magia que solo se puede experimentar en el lugar, cuando “toca” los objetos y superficies. Difícil saber de antemano cuáles serán las reacciones de las personas ante ese estímulo. Se puede diseñar, anticipar un resultado pero siempre será un misterio hasta que la luz se encienda en el espacio. ❖



YARLUX

NUEVA GENERACIÓN LED

LÁMPARAS LED SMD DIMERIZABLES

LISTONES LED BAJO ALACENA

LÁMPARAS LED FILAMENTO

PANELES LED

PROYECTORES LED



Importación de productos de iluminación

Medina 1538 (C1407JFB) - Ciudad de Bs. As. - Argentina / Tel.:(54 11) 4674-1818 - Fax: (54 11) 4674-4848

ventas@yarlux.com - www.yarlux.com



La regional Centro iluminó CONEXPO Córdoba



La regional Centro de AADL participó en CONEXPO Córdoba y llevó adelante la organización de la jornada "Iluminación y Diseño"

Bárbara K. Del Fabro
AADL regional Centro
www.aadl.com.ar

Con gran éxito, CONEXPO sumó otra edición exitosa. Casi dos mil personas específicas de la automatización, iluminación y electricidad ingresaron al Forja Centro de Eventos de la ciudad de Córdoba entre el 8 y 9 de junio pasados, en donde se concretaron negocios, se estrecharon lazos y se capacitó a gente interesada en rápidamente aplicar lo aprendido. El buen desempeño de este congreso y exposición fue destacado por todos sus actores: organizadores, asistentes, empresas, entidades representativas e instituciones académicas.

La Regional Centro coordinó y presentó diversas e interesantes temáticas que reunieron a importantes referentes de la luminotecnia y cámaras nacionales.

Durante las dos jornadas se realizaron numerosas actividades que reunieron la electrotecnia, la iluminación, la automatización y temas de

seguridad eléctrica, cuyas conferencias fueron seguidas por un numeroso público, llevadas adelante por *Editores SRL* junto con alguna entidad representativa del sector. Tal es el caso de la jornada “Energías Renovables”, junto con CADIEC (Cámara de la Industria Eléctrica de Córdoba), “Automatización y control”, junto a AADECA (Asociación Argentina de Control Automático), y la que nos convoca a nosotros: “Iluminación y Diseño”, junto a la regional Centro de AADL. En paralelo, los instaladores eléctricos fueron convocados a un encuentro por EPAC (Electricistas Profesionales Asociados de Córdoba).

Con el esfuerzo que requieren estas propuestas, es de destacar la seriedad, entusiasmo y profesionalismo que encontramos en cada edición de CONEXPO, que pese a los diversos avatares de la economía, continúa apostando a reunir y acortar las distancias entre profesionales, fabricantes, distribuidores y usuarios. Esta actividad y contacto genera una sinergia que potencia e involucra los sectores del comercio, la industria y el académico, abriendo paso para planificar nuevas iniciativas y proyectos.

Con el esfuerzo que requieren estas propuestas, es de destacar la seriedad, entusiasmo y profesionalismo que encontramos en cada edición de CONEXPO.

“Iluminación y Diseño”

Durante toda la jornada Iluminación y Diseño, la regional Centro de la Asociación Argentina de Luminotecnia organizó, coordinó y presentó diversas e interesantes temáticas que reunieron a importantes referentes de la luminotecnia y cámaras nacionales, destacando la capacitación en nuevos sistemas y tecnologías como las problemáticas del sector.



Durante este capítulo se desarrollaron los siguientes temas, que fueron expuestos por los importantes referentes nacionales, los que a continuación se indican:

- » “Luces y sombras de los leds”, por Luis Schmid, expresidente de la AADL: un interesante recorrido por esta tecnología que pone en el banquillo sus cualidades para así evaluarla y tomar criterio en los diseños y aplicaciones.



Congresos y Exposiciones

Instituciones y distribuidores auspiciantes



- » “Diseño de iluminación en exposiciones”, por Fernando Mazzetti, de *Decomobi*: cómo se lograron, a través de la luz, espacios concretos con particularidades escenográficas y de magia para transmitir sensaciones, en distintas muestras de diseño, tanto nacionales como internacionales.
- » “Panorama de la industria nacional, alumbrado eficiente”, por José Tamborenea y Alejo Arce, de AADL y *Trivialtech*: fuerte acción para aplicar a todos los sectores, acompañando proyectos para potenciar la industria nacional frente a la invasión de productos extranjeros. Un llamado de atención a los entes que masivamente compran de manera directa en el exterior, perjudicando a la

industria nacional y las economías regionales por la no percepción de impuestos que las PyME industriales dejan de aportar, entre otros.

- » “Alumbrado de seguridad y alumbrado eficiente”, por Gustavo Alonso Arias, de AADL e *Industrias Wamco*: pautas, características, condicionantes técnicas, normativas y criterio de diseño para instalaciones. Un claro panorama para poder resolver situaciones y necesidades concretas.
- » “Evaluación de la conformidad y certificación en el alumbrado público”, por Gustavo Fernández Miscovich, de IRAM: métodos y estudio de casos prácticos reales que permiten cumplir con las normativas y exigencias de los sistemas actuales.
- » “Sistema de Telegestión Abierta Argentina para alumbrado urbano”, por Hugo V. Magnotta, José Tamborenea e integrantes de CADIEEL: la presentación del sistema de telegestión abierta de desarrollo nacional demuestra que el grado técnico



nacional en sistemas de iluminación está a la altura de los más importantes de nivel mundial. Además, este adelanto tecnológico permite, a diferencia de otros propuestos por firmas multinacionales, ser aplicado por todos los fabricantes nacionales.

- » “El rol de las tecnologías de iluminación en la cualificación de los espacios interiores”, por Carlos Zoppi, de AADL Centro: cómo llegamos a la tecnología con leds y cómo se fue haciendo camino en diferentes obras para resolver espacios y sumar cualidades a los edificios. Se recorrieron imágenes del mundo, analizando sus aportes a la luminotecnia, el diseño y el aprovechamiento de la luz natural.
- » “Luminarias de nueva generación”, por Flavio Fernández, de AADL Centro: resumen necesario y un interesante paso por los conceptos de la luminotecnia, de una manera clara y didáctica que permite comprender y entender las características de la luz. Presentación de luminarias de última generación que revolucionaran los diseños de iluminación.

Otras actividades también con luz

Más allá de la organización de una jornada específica como lo fue “Iluminación y Diseño”, la luz estuvo presente también en otras actividades de CONEXPO.

En las conferencias técnicas de expositores, por ejemplo, se destacaron “Nuevas luminarias para alumbrado público con leds”, por Juan Pizzani, de *Strand*; “Alumbrado robusto para la red eléctrica nacional”, por Alejo Arce y Osvaldo Belizan, de *Trivialtech*; “El alumbrado público bajo la óptica de la medicina”, por Luis Deschères, de *IEP de Iluminación*; “Alternativa de mejora de la eficiencia energética con iluminación led”, por Rubén Amarilla, de *Roberto Mediavilla*; “Postes de PRFV”, por Carlos Kocsis y Sebastián Ávila, de *Powercom* y *O-tek Argentina*; “Seguridad en alumbrado de emergencia y alumbrado eficiente”, por Oscar Becerra, de

Industrias Wamco, y “Pilares de luz premoldeados”, por Eugenia Guyón y Matías Dinco, de *Celotti*.

Asimismo, la exposición se destacó por la cantidad de productos y servicios que se podían ver a simple vista, desde paneles solares hasta piscinas y fuentes iluminadas, siempre todo presentado por quienes más saben sobre ellos, sus propios fabricantes o distribuidores. Las empresas participantes del rubro iluminación fueron: *Bac-Dall Argentina*, *Beltram Iluminación*, *Ciocca Plast*, *FEM*, *Gama-Sonic*, *IEP de Iluminación*, *Industrias Wamco*, *LM Sistemas Lumínicos*, *MRZ*, *O-tek*, *RBC Sitel*, revista *Agua & Verde*, *Roberto Mediavilla*, *Strand*, *Tecnotronic* y *Trivialtech*.

Más allá de la organización de una jornada específica como lo fue “Iluminación y Diseño”, la luz estuvo presente también en otras actividades de CONEXPO.

Como corolario de esta CONEXPO, debemos destacar la eficiente organización de *Editores SRL*, la nutrida concurrencia de interesados en conocer las últimas novedades que el mercado ofrece y la avidez de conocimientos demostrada por los concurrentes a las diversas capacitaciones que se ofrecieron de manera libre y gratuita.

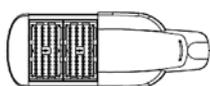
Un agradecimiento especial a todos los asistentes que visitaron el stand de la regional Centro y a los delegados de los centros regionales de AADL que se hicieron presentes en CONEXPO Córdoba. ❖

Ledvance sale a la calle

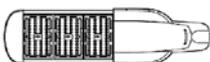
Ledvance Argentina
www.ledvance-latam.com



Ledvance Sky
60 W



Ledvance Sky
90 W



Las luminarias *Ledvance* son una solución para iluminación con tecnología led en las aplicaciones más frecuentes. Han sido específicamente desarrolladas para ofrecer exactamente todas las características y funciones requeridas para satisfacer las necesidades del usuario.

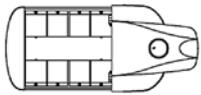
En esta oportunidad, la marca presenta en el mercado las nuevas luminarias *Ledvance Sky*, ingresando de esta forma con su portfolio en el segmento de alumbrado público.

Las nuevas luminarias para alumbrado público se presentan en cinco diferentes versiones con potencias de sesenta, noventa, ciento veinte, ciento cincuenta y doscientos diez watts (60, 90, 120, 150 y 210 W), reemplazando respectivamente a las lámparas de vapor de sodio de cien, ciento cincuenta, doscientos cincuenta y cuatrocientos watts (100, 150, 250 y 400 W) o sus equivalentes en otras tecnologías. Estas luminarias se destacan por su calidad; diseño inteligente, sencillo y robusto, y fácil instalación. Además, cuentan con la importante ventaja de no requerir mantenimiento periódico.

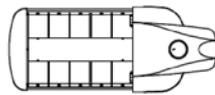
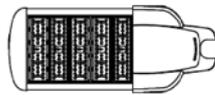
Están construidas completamente en aluminio inyectado de buena calidad, preparadas para utilizar con o sin fotocélulas. Cuentan con un driver interno independiente, doble aislación, grado de protección IP 67. La fabricación responde a las exigencias de la norma IEC 60598-1.



Ledvance Sky
120 W



Ledvance Sky
150 W



Ledvance Sky
210 W



Algunas de sus principales características son las siguientes:

- » Brida para el anclaje a la columna de alumbrado, robusta y provista de tornillos de ajuste contruïdos con acero inoxidable.
- » Conectores internos roscados de alta tecnologïa, provistos de sellos herméticos a prueba de agua.
- » Conexión del driver con el cable a tensión de red en caja estanca siliconada.
- » Conexión de los módulos led con bridas provistas de sellos o'ring para garantizar la estanqueidad.
- » Ópticas de alta calidad asimétricas para optimizar la emisión de luz.

Además, las *Ledvance Sky* presentan los beneficios propios de toda la cartera de productos de tecnologïa led de la misma marca, en este caso, con una garantía de cinco años, un ahorro del cuarenta por ciento (40%) de consumo de energïa eléctrica y una vida útil de hasta 50.000 horas, ampliamente mayor que las tecnologïas tradicionales. ❖

TECNOTRONIC

Ahora hay más luz



¿Vendés lámparas? Vení al LED. Vení a la calidad.

Tecnotronic forma parte del desafío que significa masificar productos de tecnología LED en el mundo proveyendo lámparas de calidad certificada.

Nos estamos expandiendo en la región y **buscamos las mejores empresas distribuidoras** para atender ferreterías, bazares, estaciones de servicio, supermarkets, casas de iluminación y/o otros comercios afines para comercializar lámparas led de calidad superior.

Te invitamos a conocer nuestra propuesta y portfolío ingresando a led.tecnotronicsrl.com.ar



Tecnotronic SRL. Castellanos 360. Rosario. Santa Fe

☎ 0341 424-1470 📞 341 728-0100 ✉ contacto@tecnotronicsrl.com.ar 🌐 www.tecnotronicsrl.com.ar



La marca de certificación IRAM es sinónimo de calidad y seguridad



Desarrollamos normas técnicas destinadas a una variada gama de productos y servicios, certificando su estricto cumplimiento.

IRAM es una asociación civil sin fines de lucro fundada en 1935.
www.iram.org.ar





Av. Corrientes 5060 (C1414AJQ) C.A.B.A.
Tel. (011) 4858 1640 / 4854 8672
www.lummina.com.ar

Proponen un organismo latinoamericano de iluminación

Fuente
Elena Gómez,
smart-lighting.es

Dentro de la feria Interlumi 2017, celebrada en la ciudad de Panamá del 29 de junio al 1 de julio pasados, jóvenes venezolanos presentaron una propuesta que tuvo buena acogida: la creación de un organismo multilateral para regular la calidad y la eficiencia de equipos de iluminación en la región de Latinoamérica.

La propuesta estuvo orientada a crear grupos de trabajo de la región que permitirían la estandarización y la creación de leyes y normas que regulen aspectos como la calidad de los materiales, el funcionamiento, la eficiencia lumínica y la eficiencia energética de luminarias, entre otros.

Mahikol Benítez, Jean Bravo, José Silva y Gabriel Piñango son los fundadores de *Soluciones E y E*, una empresa venezolana que nació en julio de 2016, en respuesta a las oportunidades que encontraron en el

mercado venezolano en materia de servicios de electricidad y electrónica para pequeñas y medianas empresas. Los cuatro se especializan en el área y han generado avances en el desarrollo de nuevos productos, pero aseguran que debido a la falta de una legislación clara, y la ausencia de una asociación de iluminación en países como el suyo, los ciudadanos se ven forzados a adquirir productos de mala calidad y altos costos, a pesar de los avances tecnológicos que se pudieran hacer en la región y el mundo. Por otro lado, la falta de una normativa clara no incentiva la innovación en el área, generando poca calidad de productos en mercados locales.

Durante su estadía en Panamá, asistieron a varias reuniones en las que coincidieron con diferentes representantes de países como Argentina, Brasil, España, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela, en donde pudieron conversar sobre la propuesta y avanzar en un cronograma de trabajo para hacer posible la iniciativa.

La Asociación Latinoamericana de Iluminación garantizaría un trabajo de colaboración entre países y generaría avances tecnológicos que podrían competir con otros que son líderes en el mercado, en el marco de la cooperación internacional y el trabajo conjunto para incentivar la innovación y la tecnología de punta. ❖



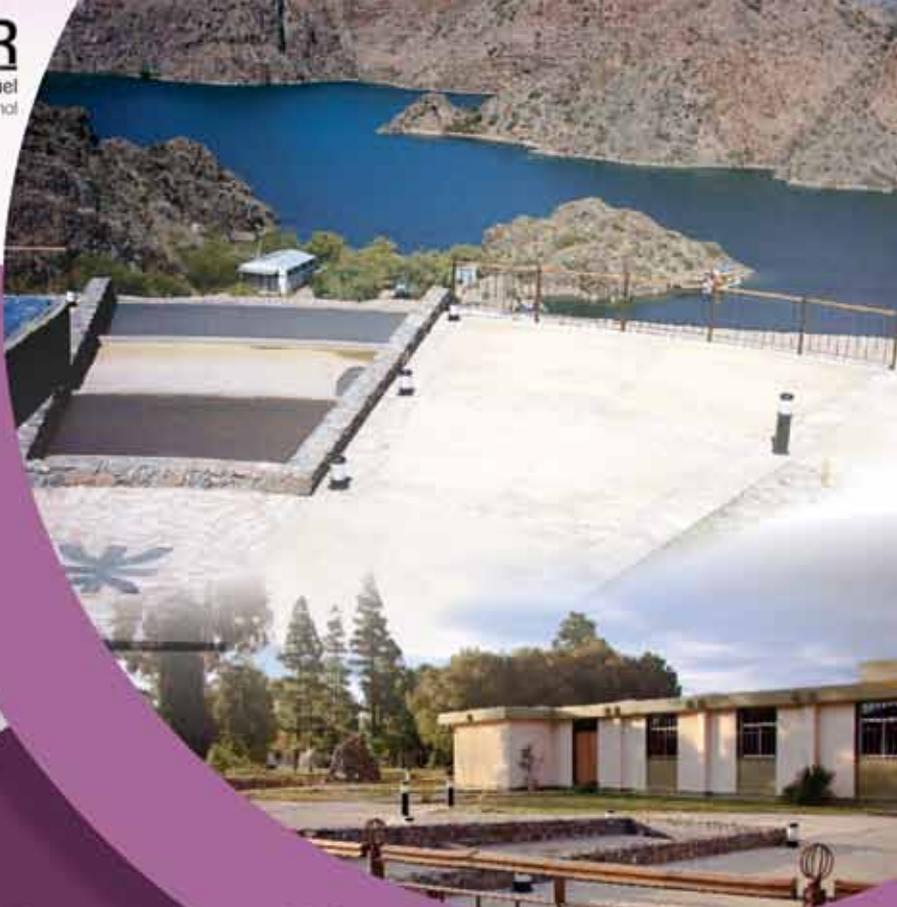


UTN CTDR
Centro Tecnológico de Desarrollo
Regional "Los Reyes"



UTN FRSR
Facultad Regional San Rafael
Universidad Tecnológica Nacional

Asociación Argentina de
Luminotecnia
Regional Mendoza



LUZ 2017

XIII Jornadas Argentinas de Luminotecnia

9 y 10 de Noviembre 2017 Los Reyes, San Rafael (Mza)

- Exposiciones Magistrales
- Presentación de Trabajos y Productos
- Charlas
- Visitas Técnicas y Turísticas
- Presentación de Productos
- Cena de Camaradería

Áreas Temáticas:

- Factores Humanos
- Diseño de Iluminación
- Alumbrado Natural
- Enseñanza en Iluminación
- Eficiencia Energética
- Sistemas de Control
- Visión
- Fotometría y Radiometría
- Nuevas Tecnologías de Iluminación
- Gestión y Explotación de Sistemas de Iluminación.

Acompaña

CAMZA
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MENDOZA



luz2017@frsr.utn.edu.ar



www.aadl.com.ar | www.frsr.utn.edu.ar



[@utnsanrafael](https://twitter.com/utnsanrafael)

En BATEV se encontraron todos

BATEV
www.batev.com.ar

La última edición de BATEV 2017, el encuentro que reúne a Batimat Expovivienda y a FEMATEC en un solo lugar, se desarrolló en La Rural, entre el 28 de junio y el 1 de julio pasados.

202 expositores se presentaron ante 61.240 visitantes en un espacio de 15.320 metros cuadrados, números que confirman que se trata de uno de los encuentros más importantes de la industria local.

El evento, única exposición organizada en conjunto por la Asociación de Empresarios de la Vivienda de la República Argentina (AEV) y la Cámara Argentina de la Construcción (CAC), es una herramienta más eficaz

para la generación de nuevos contactos y el ámbito por excelencia para la fidelización de clientes. Por este motivo, en su marco se desarrollan otras actividades especiales paralelas cuyo objetivo es la capacitación, actualización, formación y debate, que permiten acceder a la última información de quienes dominan las claves del mercado.

- » Miércoles 28 de junio:
ENI 2017, Encuentro Nacional de Intendentes
- » Jueves 29 de junio: CCAEV 2017, Ciclo de Conferencias AEV
- » Viernes 30 de junio: ENC 2017, Encuentro Nacional de la Construcción



BATEV es la exposición líder de la construcción y la vivienda, el punto de encuentro más relevante del sector. Es la única muestra que permite conocer en detalle el escenario presente, como así también el futuro, que vive el mercado de la construcción, quedando claramente marcado el compromiso incondicional con la industria.

Además de los nuevos productos y soluciones que cada año presentan visitantes, se llevan a cabo distintas actividades. Para las empresas, no faltaron las rondas de negocios; para los visitantes, no faltaron los workshops.

Asimismo, al visitante le otorga la posibilidad de comprender los cambios fundamentales pero rápidos que esta industria está experimentando y cómo impactan en el mercado. Es una oportunidad para conocer los productos y servicios que brindan las principales empresas, ampliar la red de contactos para hacer crecer un negocio, o solamente encontrar soluciones a problemas a través de nuevas tecnologías, estándares, tendencias y prácticas.

La próxima edición de BATEV será en 2018, del 6 al 9 de junio, también en La Rural. ❖

BIEL light+building

BUENOS AIRES


electronia
Exposición de la Industria
Electrónica

Bienal Internacional de la Industria Eléctrica,
Electrónica y Luminotécnica.
15° Exposición y Congreso Técnico Internacional.

13.–16.9.2017

La Rural Predio Ferial

- > Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica
- > Instalaciones Eléctricas
- > Iluminación
- > Electronia: comunicaciones, industria, automatismo, software, partes y componentes

 @BIELBuenosAires

 /BIEL.LightBuilding.BuenosAires

Horarios

Miércoles a viernes de 14 a 20 hs. | Sábado de 10 a 20 hs.

Evento exclusivo para profesionales y empresarios del sector. No se permite el ingreso a menores de 16 años incluso acompañados por un adulto.

Para mayor información: Tel: + 54 11 4514 1400

e-mail: biel@argentina.messefrankfurt.com - website: www.biel.com.ar



CADIEEL
CÁMARA ARGENTINA DE INDUSTRIAS ELÉCTRICAS,
ELECTRONECÁNICAS Y LUMINOTÉCNICAS



messe frankfurt

“El atroz encanto de ser argentinos”

Cecilia Rosales Marsano (*)
Mendoza, Argentina
cerro60@gmail.com

Reflexión sobre el consumo y la generación de electricidad en la Argentina, de cara al cuadragésimo quinto aniversario de la Conferencia de Estocolmo

*Un argentino paseaba por una ciudad de España.
Conducía un auto alquilado mientras hacía chistes
sobre los gallegos.
A toda velocidad pasó una luz roja.
El motorista de la Guardia Civil lo persiguió, lo alcan-
zó, lo hizo detener y preguntó:
—Usted es argentino, ¿verdad?
—Sí, soy argentino. Pero ¿qué pasa, viejo. ¿Nada más
que los argentinos pasamos con luz roja?
—Pues no. Pero solo los argentinos ríen cuando lo
hacen...*

Marcos Aguinis, *El atroz encanto de ser argentino 1*

Los aniversarios invitan a hacer un balance de los logros obtenidos en el plazo transcurrido. Hoy, frente al cuadragésimo quinto aniversario de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972, los invitamos a reflexionar sobre hasta dónde los argentinos adherimos al cuidado del ambiente y lo incorporamos, tanto a nuestra conducta, como a nuestra cultura.

Dicha conferencia fue un cambio de enfoque a la hora de tratar asuntos ambientales y en la conservación de recursos, especialmente aquellos no

renovables, además de sentar las bases del derecho internacional ambiental. A pesar de que únicamente se acordaron principios guía de carácter no vinculante, estos impactaron fuertemente en la conciencia de los países participantes, en los modos de tratar la problemática ambiental, tanto para preservar, como para mejorar el medioambiente. Asimismo, la conferencia marca el punto de partida de la institucionalidad y legalidad ambientales, toda vez que impone un compromiso a los países para impulsar la incorporación escalonada de las consideraciones de orden ambiental en sus marcos legales, de políticas públicas e instituciones.

A continuación los invito a reflexionar sobre cuánto valoramos el ambiente los argentinos, incluiremos además algunas cuestiones relativas a la provincia de Mendoza, nuestro pago chico, para introducir la variable regional en la valoración del entorno.

Principios guía de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano

Para empezar, el manifiesto de la conferencia enuncia veintiséis principios que resultan el primer intento de vinculación entre los derechos humanos

(*) IBERCIENCIA Comunidad de educadores para la cultura científica
Pontificia Universidad Católica Argentina
Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas



y el ambiente, brindando un enfoque antropocéntrico a la conservación. En primer lugar, afirma que el hombre tiene derecho a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida dignas, en un medio de calidad. Asimismo, introduce primigeniamente la equidad inter- e intrageneracional, ya que enuncia que los recursos, especialmente los no renovables, deben preservarse para el beneficio de las futuras generaciones con el fin de evitar su agotamiento. Más aún, postula que debe asegurarse que toda la humanidad comparta los beneficios de su utilización. En efecto, destaca que el desarrollo, tanto económico como social, resulta indispensable para garantizar ambientes propicios para la vida y el trabajo, sobre todo que la preservación ambiental no debe atentar contra condiciones de vida o el crecimiento, en especial de los países en desarrollo. En particular, enfatiza la necesidad de cooperación entre los Estados, señalando la relevancia de la transferencia financiera y tecnológica de los países desarrollados hacia los “en desarrollo”, en virtud de la mayor contribución de los primeros a la degradación ambiental. Con el objetivo de lograr una gestión ambiental efectiva, recomienda a los Estados la creación de instituciones competentes en las cuales delegar las tareas de planificación, administración y control de los recursos, detentando la autoridad en la materia ambiental. En efecto, considera la importancia de las políticas públicas como instrumentos para armonizar entre

el cuidado del ambiente y el desarrollo, subrayando que si se implementan directrices de naturaleza demográfica, estas necesariamente deben honrar los derechos humanos.

Definitivamente, los principios enunciados promueven la equidad y no la igualdad, considerando que una normativa válida para un país, si se aplica en otro, puede conllevar a un alto costo social. También cabe señalar que pone mucho énfasis en la educación, la investigación científica y la participación ciudadana en materia ambiental. Conviene subrayar que, aunque ratifica el derecho soberano de las naciones para aprovechar sus recursos, aboga porque esta práctica no perjudique zonas situadas fuera de su jurisdicción. En definitiva, delata la amenaza hacia los mares, la vida silvestre y la atmósfera causada, entre otros aspectos, por el armamento nuclear, la liberación de sustancias tóxicas y de calor en cantidades imposibles de digerir por la biósfera, siendo la primera advertencia mundial sobre el calentamiento global.

Otras conferencias e informes de las Naciones Unidas sobre el medioambiente

Si bien Estocolmo fue el punto de partida, Naciones Unidas continuó desarrollando sus postulados a través de diversas actividades. A continuación, expondremos un resumen de acontecimientos para

comprender el estado de situación actual y los compromisos asumidos por la Argentina en la materia que nos ocupa.

Para empezar, en 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, establecida por resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas, preparó un informe denominado “Nuestro Futuro Común”, donde planteaba el tema del desarrollo sostenible.

Otro hito es la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, conocida como la “Cumbre de la Tierra”. En ella se celebraron tres acuerdos muy importantes: la *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, donde se enuncian una serie de principios que definen los derechos y responsabilidades de los Estados; el *Programa 21*, que es un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible, y la *Declaración de Principios Forestales*. Por otra parte, las negociaciones dieron origen a la creación de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. También dos tratados multilaterales: el *Convenio sobre la*

Diversidad Biológica y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que fueron suscriptos por 178 países. Argentina adhirió a esta última en 1994, fecha coincidente con la reforma de nuestra Carta Magna, que otorga jerarquía constitucional a los tratados internacionales sobre derechos humanos.

Si bien Estocolmo fue el punto de partida, Naciones Unidas continuó desarrollando sus postulados a través de diversas actividades.

Posteriormente, en 1997, en Japón se firmó el *Protocolo de Kyoto (PK)*, que materializó el compromiso de los países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Este instrumento convirtió los principios enunciados en la convención en metas concretas de carácter vinculante que obligaban a 37 países industrializados y a la Unión Europea a la reducción de emisiones. En efecto, dado que reconocía a estos como responsables por quemar combustibles fósiles durante más de 150 años, puso de manifiesto un principio de responsabilidad común, pero diferenciado. El PK, por una parte, impulsó a los Estados firmantes a aplicar políticas y promulgar leyes para cumplir con sus compromisos, por otra, instó a las empresas a considerar el medioambiente en sus decisiones de inversión, y a la par creó el mercado del carbono. En esta plaza, las reducciones de emisión de GEI, medidas en toneladas de dióxido de carbono, se tradujeron en certificados de emisiones reducidas que se pueden vender a países industrializados. Por su parte en 2001, la Argentina adhirió al *Protocolo de Kyoto* y lo sancionó



con fuerza de ley (Ley 25.438); de igual modo en 2015, aprobó una enmienda por Ley 27.137.

Mientras tanto, la Asamblea General sobre el Medio Ambiente continuó sesionando de modo extraordinario hasta 1997, cuando se celebró en Nueva York, la Cumbre de la Tierra+5, que revisó la implementación del *Programa 21*.

Posteriormente, en 2002, se reunió en Johannesburgo la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en cuya declaración se fusionaron definitivamente los conceptos de desarrollo y cuidado del ambiente, además, se desarrolló un plan de implementación de las decisiones tomadas.

A continuación, en 2012, se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro, la que resultó una gran oportunidad para proyectar el mundo deseado. Lo más importante es que participaron en ella miles de actores del sector privado, ONG y otros grupos para reflexionar sobre cómo reducir la pobreza, fomentar la equidad social y garantizar la protección del medioambiente en un planeta cada vez más poblado. Las conversaciones vertebraron en torno de dos ejes: cómo construir una economía ecológica que permitiera el desarrollo sostenible a la par de disminuir la pobreza, y cómo mejorar la coordinación internacional para lograrlo. El documento final se denominó *El futuro que queremos*, que plantea un porvenir con más empleos, más energía limpia, mayor seguridad y un nivel de vida digno para todos.

Recientemente, en 2015, los países miembros de la Convención sentaron las bases del Acuerdo de París (AP) que manifestó el compromiso de lograr que el calentamiento global no supere en dos grados centígrados a la temperatura promedio de la época preindustrial. Este pacto, que sustituirá al PK en 2020, fue sancionado con fuerza de ley en 2016 (Ley 27.270). Indiscutiblemente, su avance es que los

países que lo ratifiquen, deberán cuantificar un compromiso de reducción mensurable al cabo de un periodo determinado. De ahí que la Argentina esté obligada a elevar periódicamente una comunicación con el inventario de gases de efecto invernadero y las acciones de mitigación correspondientes, aspecto que desarrollaremos más adelante.

Los argentinos hemos adherido con fuerza de ley a los tratados internacionales suscriptos, también aggiornamos nuestra Carta Magna, creamos organismos competentes en materia ambiental y desarrollamos normativa.

Hay que mencionar, además, que en 2010 los Estados miembros de la Cumbre del Milenio plantearon los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), una hoja de ruta para poner en marcha la Declaración del Milenio. En efecto, sustentados por los valores y principios acordados, los ODM han servido como marco mundial a la acción colectiva contra la pobreza y a favor de una mejora en la calidad de vida de los más pobres. Los ODM incluyen mejoras en la educación, salud y condiciones de vida, todos atravesados por la sostenibilidad ambiental, con la particularidad de establecer fechas para medir sus progresos. Finalmente, en 2015, los líderes mundiales se reunieron en Asamblea General de las Naciones Unidas en Nueva York, donde se puso en marcha la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible bajo el lema "Transformar nuestro mundo", en donde se planteaban acciones para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se debe agregar que de

participó también el Papa Francisco, que también se ha sumado al tren ambiental, nada menos que con su encíclica *Laudato Si*: sobre el cuidado de la casa común.

Y por casa... ¿cómo andamos?

Como vemos, los argentinos manifestamos nuestro frenesí y hasta nuestro papa, el primer papa americano, ratifica nuestra pasión. Pero... ¿nos quedamos en la pasión?, ¿o pasamos a la acción?

A continuación, daremos un pantallazo de las acciones tomadas en el país en consonancia con los acuerdos refrendados, con el objeto de ilustrar las características del compromiso argentino en la materia, introduciendo algunas pinceladas de nuestro pago chico: Mendoza.

Como vimos, hemos adherido con fuerza de ley a los tratados internacionales suscriptos, también aggiornamos nuestra Carta Magna, creamos organismos competentes en materia ambiental y desarrollamos normativa. Por otra parte, incluimos en los marcos regulatorios relativos al gas y la electricidad que las actividades relacionadas deben velar por la adecuada protección del ambiente. Además, nuestras políticas explicitan leyendas relativas a la preservación adecuada del ambiente. Asimismo, creamos ministerios, secretarías, subsecretarías, oficinas, agencias y departamentos de jurisdicción nacional, provincial y municipal que detentan incumbencias ambientales. Por supuesto que creamos carreras, formamos técnicos, ingenieros y especialistas en la materia. Más aún, tuvimos una Comisión Gubernamental para el Uso Racional y Eficiente de la Energía (COGUREN- Decisión Administrativa 393-09) y tempranamente declaramos por ley nuestro interés por la generación de energía eólica y solar. ¡En el milenio anterior! ¡Cuando ni los *yankies* habían adherido al *Protocolo de Kyoto*!

Los ciudadanos fuimos cómplices por omisión de los subsidios, de la desinversión en las empresas de servicio público, sea energía, agua o transporte. Somos quienes a la hora de tomar decisiones, optamos por las opciones más económicas, aunque no sean "verdes".

En fin, hemos hecho cosas muy buenas y también cosas muy locas, de lo contrario... ¡no seríamos argentinos!

Entre las primeras podríamos citar la implementación de programas tales como el Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE), el Programa de Uso Racional de la Energía (PURE), el Programa de Uso Racional de la Energía Eléctrica (PUREE) y el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía (PROUREE). Respecto del PRONUREE, podemos decir que declaró de interés y prioridad nacional el uso racional y eficiente de la energía (Dto. Min. Plan. N° 140/07). Por su parte el PUREE (Res. N° 745/05), que impulsaba a los usuarios eléctricos a ahorrar a partir de un esquema de premios y castigos, no tuvo demasiado éxito en el contexto tarifario vigente, por un simple principio matemático: cualquier número multiplicado por cero, es cero. Otra iniciativa fue la implementación del PRONUREE en edificios públicos, que resultó efectivo en las medidas del corto plazo, aunque no se pudieron implementar transformaciones que requerían mayor inversión. También implementamos beneficios tributarios para proyectos de fuente

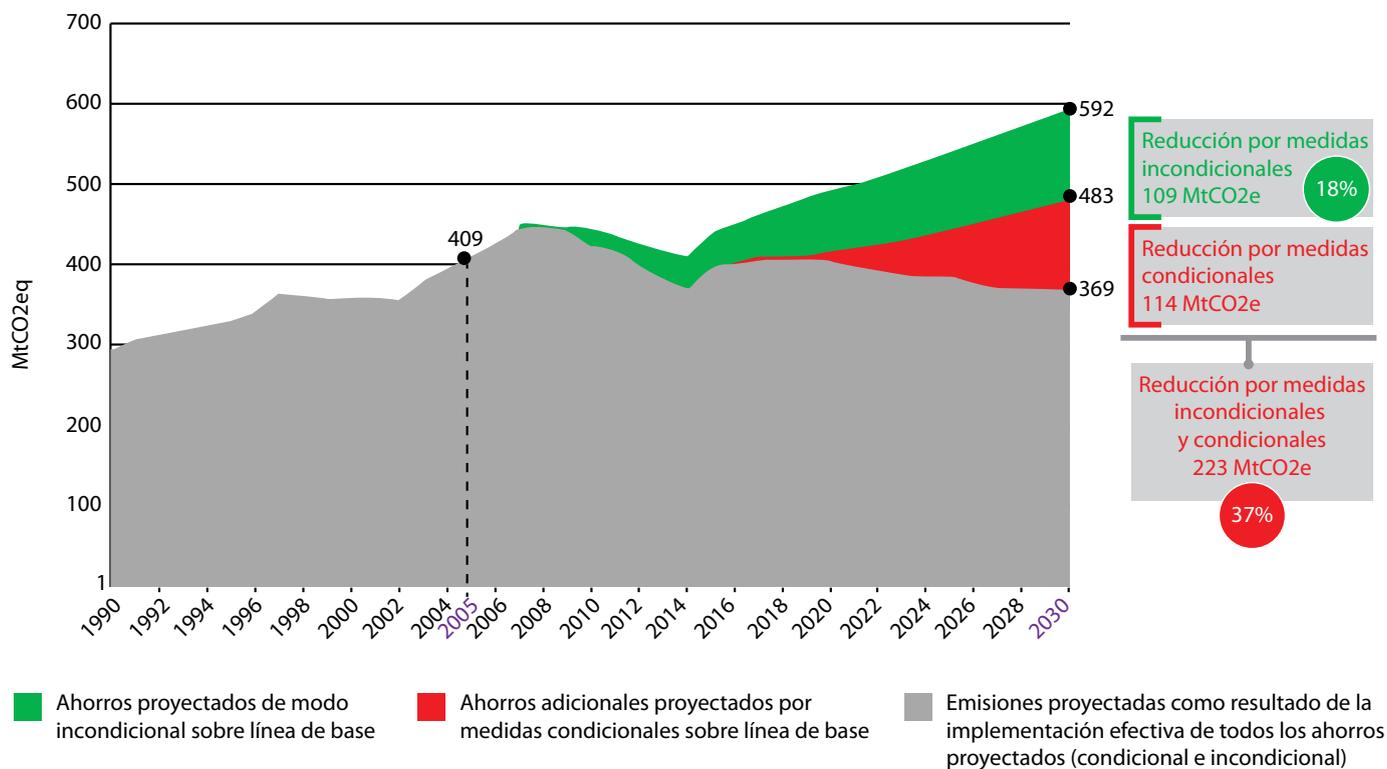


Figura 1. Trayectoria de emisiones en los escenarios BAU, incondicional y con medidas condicionales. Argentina 2016.

eólica y solar, como el diferimiento del IVA o la inclusión en el Régimen de Estabilidad Fiscal.

Entre las decisiones contradictorias, podemos decir que, a la par de dictar medidas normativas relativas a la mejora de eficiencia de los electrodomésticos y entregar lámparas de bajo consumo... ¡estábamos subsidiando los consumos residenciales! En efecto, en 2007 la Dirección de Comercio Interior y la Secretaría de Energía en conjunto adoptaron medidas relativas al comercio de acondicionadores de aire y refrigeradores, que debían cumplir determinados requisitos de eficiencia energética o niveles tope de consumo específico de energía. Más aún, solicitamos a CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico) que adquiriera millones de lámparas fluorescentes compactas (LFC), por supuesto bajo especificaciones muy rigurosas, para repartir entre los usuarios residenciales, todo dentro del marco del plan de concientización e implementación sobre el uso racional

de energía eléctrica en usuarios residenciales, aunque sin ningún instructivo sobre qué hacer cuando se rompían, ni cómo desecharlas considerando que... ¡contienen mercurio! Sin embargo, al mismo tiempo estábamos subsidiando los consumos eléctricos y de gas, inclusive de los usuarios residenciales, invitándolos al derroche.

Hoy, la Argentina, en el contexto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y de la suscripción del Acuerdo de París, ha revisado su Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional (NDC), planteando en 2016 nuevos objetivos en pos de contribuir con los esfuerzos globales en la lucha contra el cambio climático. El replanteo deriva en una nueva meta de emisión neta de emisión dióxido de carbono equivalente que no excederá los 483 millones de toneladas (tCO₂eq) en el 2030, involucrando a todos los gases de efecto invernadero (carbono, metano, óxido nitroso,

hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos y hexafluoruro de azufre). Con el fin de lograrla se tomarían una serie de medidas que involucran aspectos de mitigación, adaptación e implementación a aplicar en diversos sectores de la economía, especialmente en la gestión de energía, agricultura, ganadería, bosques, silvicultura, transporte, industria, suelo y residuos, cuyo alcance es la totalidad del territorio nacional. Como resultado, la Argentina mejora su contribución en ocho millones de tCO₂eq, revisando e incorporando nuevas y más ambiciosas medidas de mitigación incondicionales, los restantes 79 millones, surgen de la modificación del enfoque metodológico. Estamos satisfechos porque la participación porcentual de la Argentina en las emisiones globales es del 0,7 por ciento, mientras que su contribución de mitigación representa el 2,8 por ciento de las reducciones incondicionales comprometidas por los firmantes, por lo que cuadruplica su participación. Por otra parte, podríamos contribuir más, pero dependemos del financiamiento internacional, del desarrollo de tecnologías, la innovación, la transferencia, en definitiva... estamos condicionados a la alineación de los astros.

La figura 1 muestra la reducción de las emisiones, derivado de todas las medidas descriptas y del cambio de metodología.

El ser nacional

Hasta ahora habrán notado que siempre nos hemos referido a los argentinos y no a los gobiernos de turno, porque nuestra reflexión aspira a ser receptada por los simples ciudadanos, precisamente porque los gobiernos y las modas pasan, mientras que nosotros permanecemos.

Nosotros fuimos cómplices por omisión de los subsidios, de la desinversión en las empresas de servicio público, sea energía, agua o transporte. Somos quienes movemos vehículos de enorme cilindrada

con un solo pasajero en lugar de usar un transporte público; quienes a la hora de tomar decisiones en nuestras empresas, optamos por las opciones más económicas, aunque no sean "verdes"; quienes derrochamos la energía barata y protestamos contra los tarifazos.

También hay que decir que las conductas de los argentinos tienen matices regionales. La realidad es que durante la fiesta energética, la electricidad se comportó diferente entre las jurisdicciones provinciales y la nacional. ¿Acaso algunas regiones valoramos más los recursos naturales que otros? En definitiva, parece que sí.

También parece que tampoco somos tan federales, porque durante este período de dilapidación energética, lo que pagaban los usuarios del interior era mayor que lo que abonaban los usuarios de EDELAP, EDENOR y EDESUR, léase Ciudad Autónoma de Buenos Aires y La Plata, por idéntico servicio. En otras palabras, dividiendo el importe total de la factura por el consumo, para categorías tarifarias análogas. (Quiero aclarar que cuando hacemos esta afirmación estamos comparando lo que le cuesta a un usuario de idéntico consumo, un kilowatt-hora, considerando las diferencias metodológicas que aplican las diferentes jurisdicciones, sea el mecanismo de monitoreo de costos o el valor agregado de distribución, incluyendo, el PUREE, el FODECE, etc.).

Cosecharás tu siembra

Por todo lo descripto, podríamos concluir que la Argentina está más preocupada que ocupada por el calentamiento global, seguramente porque la sociedad tiene otras prioridades.

Ahora veamos, nos enfocamos en la sociedad y no en los políticos, porque la Argentina tiene una forma de gobierno representativa, republicana y federal, donde el ciudadano no delibera, ni gobierna sino

a través de sus representantes, y desde hace mucho tiempo que no elegimos plataformas sino partidos, o personas, sin evaluar si su propuesta ha priorizado directa o indirectamente el tema ambiental. Prosiguiendo con el razonamiento, la sociedad en su conjunto no valoró los recursos naturales, consintiendo que las tarifas de los servicios públicos incitarán su derroche al estar subsidiadas durante más de una década, a partir de 2004. Lamentablemente tampoco los usó racionalmente a pesar de su bajo precio.

Ahora bien, también hay que decir que las conductas ciudadanas no fueron homogéneas en todo el territorio y que el reconocimiento de los costos no fue aceptado del mismo modo por las sociedades provinciales y de la capital. Dicho de otro modo, las tarifas eléctricas que son resorte de cada jurisdicción, aumentaron de modos diferentes en las distintas provincias y en la capital. De donde podría inferirse que las diversas culturas regionales reconocen y valoran de modo desigual los recursos no renovables. Baste como muestra el caso de Mendoza, ubicada en un desierto con doscientos milímetros de precipitación media anual, que tiene una tradición en la gestión hídrica desde que era habitada por los huarpes, como tal, ha sido precursora en el uso racional de los recursos naturales y, en consecuencia, en el cuidado del ambiente. Conforme a esto, tiene una Ley General de Aguas que se remonta a 1884 y un Departamento General de Irrigación que tiene estatus constitucional. Además, siendo una provincia rica en petróleo y gas, se ha opuesto categóricamente a la introducción de la minería contaminante. Acorde con ello, tiene una legislación ambiental, la Ley 5.961 que data del año 1992, mientras que la nación sanciona diez años después su Ley General del Ambiente 25.675. Como resultado, Mendoza fue pionera en contar con un ministerio que involucre al ambiente, y hoy cuenta con una Secretaría de Ambiente y Ordenamiento

Territorial. Otro capítulo aparte merece el análisis de algunos emprendimientos mineros sistemáticamente rechazados por la ciudadanía mendocina, que otras provincias andinas con igual realidad hídrica han permitido.

En conclusión, es la cultura de un pueblo, que a partir de sus valores, jerarquiza o no instituciones que de acuerdo a su relevancia pueden permanecer o desaparecer en el tiempo. Los mendocinos, durante generaciones, hemos trabajado duro para vencer el desierto, tanto nuestros huarpes, como los inmigrantes. Parecería que nuestra identidad ha crecido en torno a la vitivinicultura, actividad por la que nos reconocen internacionalmente, la cual depende de nuestro trabajo, de la generosidad de nuestra tierra y del cuidado del escaso recurso hídrico que nos ha tocado en suerte. Es decir, a partir de nuestra geografía condicionante, forjamos una cultura fuertemente compartida, en torno a la cual nos hemos organizado como sociedad y en consecuencia hemos diseñado nuestras instituciones, en el sentido de domar el desierto y moldearlo de acuerdo a nuestras necesidades. Este quizás sea el secreto que nos lleva a abrazar en gran medida los principios enunciados hace nada más que 45 años, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo. ❖

**NUEVA
HECHA EN ARGENTINA
RGB LED 111**



arqagua@arqagua.com.ar
(54-11) 4544-0551

**Alumbrado Público
Semáforos
Electrificación Rural
Materiales Eléctricos
Municipios
Cooperativas
Eléctricas
Direcciones de Energía**

**DISTRIBUIDORA
ROCCA S.A.**

Cavia 633 - Lomas del Mirador (B1752DNM) Prov. de Bs.As.
Tel./Fax: +54 11 4699-3931 (líneas rotativas)
e-mail: roccad@infovia.com.ar - www.distribuidorarocca.com.ar
Sucursal: Godoy Cruz - Mendoza (5501) Tel./Fax: +54 0261 422-6854
e-mail: distroccamendoza@infovia.com.ar

   /cioccaplast



Nuevo diseño

Todos nuestros nuevos lanzamientos son rigurosamente estudiados desde la concepción misma, donde se ha apostado por los últimos avances tecnológicos para llegar a formas y diseños mas simples, modernos y actuales.

Innovación para tu hogar

Presentamos la nueva línea PIU BELLA, transformando cada espacio en un entorno orientado a aumentar la seguridad y calidad en todos sus aspectos.





Electrotecnia | Iluminación | Automatización y control



CONEXPO

Córdoba 2017

Con gran éxito, CONEXPO sumó otra edición exitosa

Casi dos mil personas especialistas de la automatización, iluminación y electricidad ingresaron al Forja Centro de Eventos de la ciudad de Córdoba entre el 8 y el 9 de junio pasados, en donde se concretaron negocios, se estrecharon lazos y se capacitó a gente interesada en rápidamente aplicar lo aprendido. El buen desempeño de este congreso y exposición fue destacado por todos sus actores: organizadores, asistentes, empresas, entidades representativas e instituciones académicas.



Acredítese en www.conexpo.com.ar/acreditacion

Organización y
Producción General



Medios auspiciantes



-luminotecnia-



www.conexpo.com.ar



CONEXPO | La Exposición Regional del Sector, 73 ediciones en 25 años consecutivos

Av. La Plata 1080 (1250) CABA | +54-11 4921-3001 | conexpo@editores.com.ar

Reunión de profesionales en Morteros

Bárbara K. Del Fabro
AADL regional Centro
barbaradelfabro@gmail.com

La regional Centro se presentó en Morteros

Los objetivos de la Asociación Argentina de Luminotecnia son los de difundir, actualizar y ampliar el conocimiento sobre la tecnología de iluminación en todo el país; realizar estudios técnicos; elaborar normas y recomendaciones, y difundir el conocimiento mediante congresos, cursos y publicaciones.

En esta línea, la capacitación ha sido siempre una prioridad y por eso se imparten cursos constantemente a lo largo y ancho del país. Tras cincuenta años de labor constante, se puede decir que gracias a esta premisa, la AADL es responsable directa de que en la actualidad el nivel de conocimiento y capacitación profesional de la Argentina sea uno de los mejores, de entre países en vías de desarrollo.

Si bien hay mucha tarea por hacer, esto sin lugar a dudas contribuye a que las instalaciones sean más racionales y eficientes, con una utilización cuidadosa de los recursos disponibles, que siempre son escasos.

De acuerdo con los objetivos de su propia Asociación, y gracias a una invitación que le cursara *La Candela*, la regional Centro reunió en Morteros (provincia de Córdoba) a treinta personas, tanto de la propia ciudad, como de regiones aledañas, entre los que se encontraban distintos perfiles profesionales: arquitectos, electricistas, diseñadores de iluminación, ingenieros.

El encuentro centró su convocatoria en "Iluminación led *Osram*". Los asistentes tuvieron la oportunidad de observar distintas luminarias con leds y evaluar sus temperaturas de color, rendimientos lumínicos y elementos de seguridad.



En conjunto, el técnico Pablo Merino desarrolló una interesante propuesta para los sistemas de seguridad de uso domiciliario: utilizar teléfonos inteligentes (*smart phones*) para comandar controles, cámaras y barreras infrarrojas.

Esta capacitación también permitió tomar ejemplos y notas importantes para la confección de documentación técnica; planos y detalles muy importantes para lograr una instalación eficiente desde sus inicios, la etapa de proyecto.

Antes de concluir el encuentro, se hizo hincapié en la importancia de consultar a profesionales especializados que acompañen el desarrollo de un proyecto desde las primeras ideas de la obra, a fin de obtener los mejores resultados e ir logrando proyectos más eficientes desde todos los puntos de vista.

La principal preocupación de la Asociación Argentina de Luminotecnia es la difusión de información y conocimiento mediante publicaciones, cursos, congresos, seminarios, etcétera, y el abordaje de diferentes problemas sobre el desarrollo y aplicación de la luminotecnia, especialmente aquellos que conciernen a la normalización y desarrollo armónico del sector. La capacitación en Morteros de la regional Centro lo volvió a confirmar. ❖

COMPRÁ SEGURO BUSCÁ ESTE SELLO



Cada vez que compres uno de estos productos fijate que tenga el Sello. Eso certifica que es un **producto seguro**.

DIRECCIÓN NACIONAL DE
**DEFENSA DEL
CONSUMIDOR**



Organización de los
Estados Americanos



RED DE CONSUMO
SEGURO Y SALUD

Secretaría de Comercio



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación

Convocatoria a Luz 2017

Las XIII Jornadas Argentinas de Luminotecnia se desarrollarán el 9 y 10 de noviembre próximos en San Rafael

La Comisión Organizadora del Luz 2017, integrada en forma conjunta por el la regional Cuyo de la Asociación Argentina de Luminotecnia y la Facultad Regional San Rafael de la Universidad Tecnológica Nacional, invitan a participar de las XIII Jornadas Argentinas de Luminotecnia, a desarrollarse los días 9 y 10 de noviembre del corriente año, en la ciudad de San Rafael (provincia de Mendoza), en las instalaciones del Centro Tecnológico de Desarrollo Regional "Los Reyunos" (CTDR), de la misma universidad.

Las Jornadas Argentinas de Luminotecnia, organizadas por la Asociación Argentina de Luminotecnia, desde el año 1967, son un ámbito de debate y actualización de los últimos desarrollos y tendencias en la iluminación interior, arquitectónica, urbana, deportiva, natural, escénica, luz y color, eficiencia energética, etcétera. En esta oportunidad, se desarrollarán bajo el lema "Iluminando para el desarrollo sostenible", y cuentan con el aval del Colegio de Arquitectos de Mendoza (CAMZA), además de la ya mencionada Universidad Tecnológica regional como una de las entidades organizadoras.

El Comité Ejecutivo está conformado por Néstor Valdés, Lucas Pietrelli, Javier Membrives, Gabriel Amato, Cecilio Pérez, Juan Pablo Martín y Sofía Arzadún en la comisión organizadora. Del diseño y la publicaciones, está encargada María Jimena Lloret, y de las relaciones institucionales, Mariano Moreno y Robinson Julián. Una nómina conformada por arquitectos, diseñadores e ingenieros, una pequeña muestra del perfil de profesional que el propio evento convoca.

El evento consistirá en el despliegue de conferencias, exposiciones magistrales, charlas en las modalidades oral o póster, para lo cual se ha cursado

invitación a prestigiosos profesionales nacionales e internacionales de la especialidad. Se prevén, además, talleres y mesas de exposición para empresas interesadas en promocionar y/o exhibir sus productos. No faltarán tampoco las visitas, tanto técnicas, como turísticas; ni la cena de camaradería.

Las áreas temáticas dispuestas para la presentación de trabajos este año son: Factores Humanos, Diseño de Iluminación, Alumbrado Natural, Enseñanza en Iluminación, Eficiencia Energética, Sistemas de Control, Visión, Fotometría y Radiometría, Nuevas Tecnologías de Iluminación y Gestión y Explotación de Sistemas de Iluminación. Las fechas que se deben considerar para participar son las siguientes:

- » Viernes 4 de agosto de 2017: límite de recepción de resúmenes
- » Viernes 18 de agosto de 2017: límite para comunicación de aceptación de trabajos
- » Viernes 8 de septiembre de 2017: límite de recepción de trabajos completos
- » Hasta el 30 de septiembre de 2017: comunicación final de la evaluación de trabajos completos (aceptado, corrección, no aceptado).

Los resúmenes y trabajos deben presentarse en idioma español o portugués, según los formatos establecidos. Estos serán sometidos a un proceso de evaluación por parte del Comité Evaluador. De ser aceptados, los trabajos serán publicados en el libro "Memorias de Trabajos de las XIII Jornadas Argentinas de Luminotecnia", con registro ISBN. ❖

Contacto:

Néstor Valdés, nestorgerardovaldes@yahoo.com.ar

Patentes y Marcas

Una empresa con amplio espectro de servicios

- ✓ Solicitudes de patentes de Invención
- ✓ Marcas de Productos y Servicios
- ✓ Modelos y Diseños Industriales
- ✓ Aprobación de Productos ante oficinas nacionales y/o provinciales de acuerdo con las Normas del Código Alimentario Argentino (Ley N° 18.284)
- ✓ Aprobación de Etiquetas ante el Departamento de Identificación de Mercadería de Lealtad Comercial
- ✓ Estudio Jurídico y Contrato de Licencias y Transferencias de Tecnologías
- ✓ Trámites en el exterior

KEARNEY & MacCULLOCH

Nuestros servicios son avalados por una amplia experiencia en el rubro
Solicite nuestro asesoramiento personalizados

Av. de Mayo 1123, piso 1 (1085) Bs. As. - Tel.: 4384-7830/31/32 - Fax: 4383-2275
Email: mail@kearney.com.ar • Sitio web: www.kearney.com.ar

Consulte!

www.aadl.com.ar



Asociación Argentina
de Luminotecnia

Índice de empresas anunciantes

Arquitectura del Agua SA

www.arqagua.com.ar | 011 4544 0551

Ver en página 58

Beltram Iluminación

www.beltram-iluminacion.com.ar | 011 4918-0300

Ver en página 31

BIEL Ligh+Building 2017

www.biel.com.ar | 011 4514-1400

Ver en página 49

Cioca

www.cioccaplast.com.ar | 011 4248-6654

Ver en página 58

Conexpo

www.conexpo.com.ar | 011 4921-3001

Ver en página 59

CONSE

Ministerio de Producción

Ver en página 61

Distribuidora Rocca

www.distribuidorarocca.com.ar | 011 4699-3931

Ver en página 58

ELT Argentina | Italavia

www.eltargentina.com | 011 4709-1111

Ver en página 25

FEM

www.femcordoba.com.ar | 0351 481-5955

Ver en página 33

Gama Sonic

www.gamasonic.com.ar | 011 4583-3700

Ver en página 1

IEP de Iluminación

www.iep-sa.com.ar | 0810-555-5437

Ver en retiroción de tapa

Industrias Wamco

www.wamco.com.ar | 011 4574-0505

Ver en página 19

IRAM

www.iram.org.ar

Ver en página 44

Kearney & MacCulloch

www.kearney.com.ar | 011 4384-7830

Ver en páginas 63

Ledvance

www.ledvance-latam.com

Ver en páginas 13

Lummina

www.lummina.com.ar | 011 4858 1640

Ver en página 45

Luz 2017

www.frsr.utn.edu.ar

Ver en página 47

Philco

www.philcodigital.com.ar | 0810 444-7445

Ver en página 7

Spotsline

www.spotsline.com.ar | 011 4762-3663

Ver en página 18

Strand

www.strand.com.ar | 011 4943-4004

Ver en retiroción de contratapa y contratapa

Tecnotronic

www.tecnotronicsrl.com.ar | 0341 424-1470

Ver en página 44

Trivialtech

www.trivialtech.com.ar | 011 4753 6433

Ver en página 18

Yarlux

www.yarlux.com | 011 4674.1818

Ver en página 37

Suscripción a *LUMINOTECNIA*

La revista *Luminotecnia* es una publicación de la Asociación Argentina de Luminotecnia, AADL.

Puede recibir la revista *Luminotecnia* de dos formas:

- » Asociándose a la AADL en su centro regional recibirá un ejemplar gratis de cada edición.
- » Suscribiéndose anualmente, cinco ediciones, mediante un pago único de \$350.

Para más información, comuníquese a:

Editores SRL

+54 11 4921-3001

luminotecnia@editores.com.ar

Recomendaciones de la AADL

Las recomendaciones de la AADL, coordinadas por Mag. Ing. Fernando Deco, están disponibles para su adquisición inmediata. Envío de ejemplares por correo y a domicilio.



Consulte costos de envío y forma de pago al 011 4921-3001 o por correo electrónico a luminotecnia@editores.com.ar



LÍNEA DE PRODUCTOS LED 2017



RS 320 LED



RS 160 LED



RS 400 LED



RS 160 LED P



FTI 400 LED



MODULO



F 194 LED



FM LED



FM 3MO LED



RS 320 LED C



RS 320 LED CT



RS 160 LED CT

MÁS DE

50

AÑOS DE EXPERIENCIA

En el diseño y desarrollo de artefactos de iluminación
pública eficiente, de calidad garantizada

strand led®

Un paso más allá de lo conocido en iluminación

strand led

Un paso más allá de lo conocido en iluminación



RS 320

DISEÑO SUSTENTABLE | EFICIENCIA ENERGÉTICA | INDUSTRIA ARGENTINA

Dirección: Pavón 2957 (C1253AAA) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Teléfono / Fax: (54-11) 4943-4004 (54-11) 4941-5351

E-mail: info@strand.com.ar

Web Site: www.strand.com.ar

