



# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

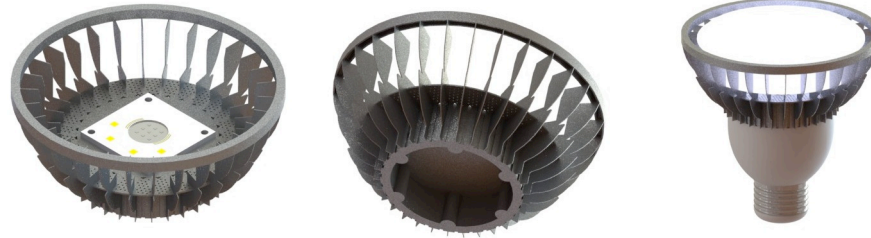
PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



NUMERO DE PROYECTO:179548

EMPRESA BENEFICIADA:Grupo Dipralight S.A. De C.V.

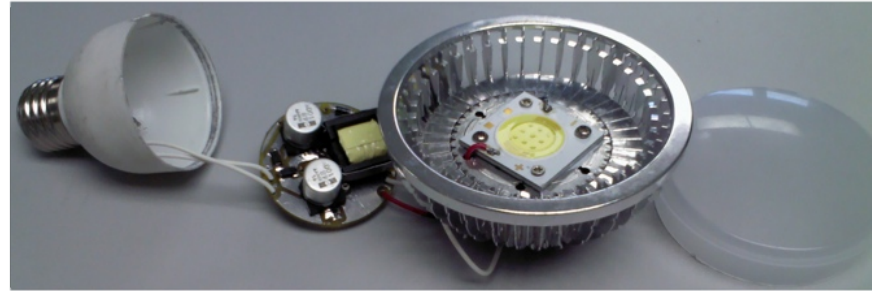
TÍTULO DEL PROYECTO: Convocatoria Estímulos a la Innovación 2012. Propuesta: 179548.





# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN





# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



**OBJETIVO DEL PROYECTO:** La vinculación entre el Grupo Dipralight-ITM, pretende fundar una área de investigación y desarrollo, dentro de las instalaciones de la IES. Grupo Dipralight por su parte, pretende aportar recurso humano especializado que se deriva de la primera etapa del proyecto hacia la segunda etapa. Además de dar el apoyo como empresa de base tecnológica por los medios que le confieren. Por parte de la IES, se compromete al uso del área designada, para actividades exclusivamente encaminadas a la investigación y desarrollo, lo cual enriquecerá la alianza Dipralight-ITM y en un futuro permitirá la ampliación del marco del acuerdo de colaboración.

**PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:** Para dar continuidad al desarrollo de la etapa uno desarrollada durante el ejercicio del año 2011, y dentro del marco de estímulos a la innovación 2012, el enfoque de la presente propuesta tiene como objetivo realzar las siguientes actividades: la evaluación de los prototipos desarrollados por las líneas de investigación participantes, así como la gestión de la protección industrial de los mismos, el desarrollo de un prototipo para lámpara tipo PAR30(LED, Sistema de alimentación conmutado y Disipador), sistemas de medición e instrumentación para la medición sistemas iluminación, crear modelos de computacionales para el modelado de fenómenos de transferencia de calor. Además se debe continuar con desarrollo de nuevos productos para el desarrollo de nuevos prototipos para iniciar una cartera de proyectos, partiendo de la experiencia en desarrollo e investigación de las líneas de investigación y de la especialización de los recursos humanos participantes.



# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** Actualmente se cuenta con equipo, recursos humanos especializados y capacitados en la primera etapa, contactos, desarrollo, investigación e instalaciones adecuadas para la investigación. Por lo tanto la integración de la propuesta para participar en la convocatoria estímulos a la innovación 2012 tiene como objetivo general: La evaluación de los prototipos, validación ante laboratorios certificados, así como la protección de la propiedad intelectual y la gestión industrial ante el IMPI. Para lograr el objetivo se propone la adición de 3 líneas de investigación, que complementan el trabajo desarrollado por las 2 líneas de la primera etapa del proyecto en 2011, integrando así 5 líneas para el ejercicio del 2012 que son: - Análisis y modelado matemático y computacional de fenómenos físicos en de sistemas en sistemas de iluminación de estado sólido. - Gestión de la propiedad industrial y monitoreo tecnológico de SSL y SAC. - Desarrollo y evaluación de un nuevo prototipo para aplicaciones que requieren mayor cantidad de lúmenes por metro cuadrado tipo PAR30. - Estudio y diseño de sistemas de alimentación conmutados para aplicaciones de iluminación en estado sólido. - Estudio y diseño de sistemas de iluminación y métodos de prueba para la optimización de arreglos LED en aplicaciones de iluminación. - Evaluación térmica, eléctrica y fotométrica de los sistemas de iluminación de estado sólido mediante la aplicación de métodos aprobados por laboratorios primarios de evaluación. De esta manera Grupo Dipralight pretende cumplir con su objetivo que es convertirse en una empresa reconocida comercialmente y a la vez generadora de información tecnológica de impacto en el área de la iluminación, para contribuir además con los objetivos del país en promover una nueva generación de sistemas de iluminación ahorradores y que favorezcan el uso eficiente de la energía.



# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



## RESULTADOS DEL PROYECTO:

Tabla 1: Resultados esperados de la propuesta estímulos a la innovación 2012.

Línea	Indicadores	Resultados esperados de cada línea
IDTi-1 Driver	Diseño, Simulación, Prototipos, Reportes de pruebas, BOM	Nuevo prototipo SAC para la nueva aplicación PAR30
IDTi-2 COB	Diseño, Simulación, Prototipos, Reportes de pruebas, BOM	Nuevo prototipo de COB para la nueva aplicación de PAR30
IDTi-3 GPI	Actualización de la base de datos de patentes y artículos relacionados al proyecto, tramite de al menos dos figuras de protección ante el IMPI	Tramite de al menos dos figuras de protección ante el IMPI
IDTi-4 Disipadores	Estudio Ashby, modelado matemático, simulaciones, selección de materiales y desarrollo de prototipo de disipador	Prototipo de disipador para la aplicación PAR30
IDTi-5 IEF	Adquisición de equipo, montaje de equipo y pruebas, reportes de caracterización	Protocolo de medición y fichas técnicas de los prototipos medidos



# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



## IMPACTOS DEL PROYECTO:

### Impacto científico.

Los principales impactos son la documentación técnica resultado del desarrollo del proyecto y se complementa con los diseños industriales registrados ante el IMPI, las búsquedas técnicas, la base de datos de artículos y patentes. Además el grupo de trabajo colabora en la creación de las normas oficiales mexicanas para sistemas de iluminación de estado sólido, la NOM-030-ENER-2012 y la NOM-031-ENER-2012. Esto último favorece de forma considerable el desarrollo del producto, ya que se conocen los parámetros a considerar por los laboratorios para determinar que los productos cumpla con su objetivo, ser productos ahorradores de energía.

### Impacto tecnológico.

Actualmente se ha logrado desarrollar tecnología propia del proyecto, lo cual es un importante beneficio para el proyecto, iniciando la conversión de la empresa comercial a empresa de base tecnológica. Se ha logrado hasta el momento una infraestructura básica que funge como un laboratorio de desarrollo e investigación, sin embargo es importante recalcar que aun se requiere de una inversión fuerte por parte de la empresa para generar información de mayor impacto, sobretudo en el área de patente y procesos. Por otro lado también vale la pena recalcar que a pesar de la entrega retardada del recurso, se han logrado aportaciones importantes a partir de la información inicial, que se ven reflejadas en los registros ante el IMPI, así como la contribución en el desarrollo de las normas mexicanas.

### Impacto social.

El mayor impacto se tiene en la formación de recursos humanos especializados en el área de iluminación, desarrollo de sistemas conmutados, fabricación de PCB, modelado computacional en transferencia de calor, programación de maquinas CNC para el vaciado de resinas, sistemas de iluminación de estado sólido, diseño de piezas en metales no ferrosos, registro de invenciones, así como el manejo de un proyecto de alto impacto en la sociedad. Por otro lado el producto, que es un prototipo, inicia con impactos y observaciones positivas por diferentes instancias como la Secretaría de Economía y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, los cuales han realizado al proyecto con premios relevantes en el área de tecnología, véanse los anexos de premios al proyecto.



# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



## IMPACTOS DEL PROYECTO:

Impacto económico.

El mayor impacto es la generación de empleos para jóvenes recién egresados, actualmente en el proyecto laboran 5 ingenieros participando en las labores de investigación y desarrollo, a la mano de 6 investigadores del IES; además se integraron 5 residentes profesionales de misma IES, los cuales se forman y capacitan en las labores propias de desarrollo. La intención de la empresa es contratar a varios de los residentes actuales y dar continuidad al proyecto a pesar de las desviaciones suscitadas en las fechas de cierre del proyecto. Además de integrar a ingenieros de otras áreas como: bioquímica y materiales.



# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



## IMPACTOS DEL PROYECTO:

### Impacto cuantitativo.

Impacto científico:

-Se logra la participación en las normas oficiales mexicanas.

-Se realiza el registro de 3 diseños industriales, contra dos propuestos.

-No se logra el tramite de inicio de patente. Éste punto es debido a la necesidad de la revisión escrupulosa de la información previo a iniciar el tramite, además de que no se ha tenido la incorporación de nuevo equipo de laboratorio para validar los resultados simulados.

-La certificación de los productos es una meta a futuro, debido a que aun no se tiene un producto final. Actualmente se busca la forma de evaluar los productos en su etapa de prototipos, lamentablemente no existen laboratorios nacionales certificados que nos permitan conocer toda la información necesaria, además el tiempo de espera para ser evaluado y obtener resultados es largo, lo anterior justifica ampliamente el equipo que se pretende comprar (a reserva del deposito completo por parte de la empresa).

Impacto tecnológico.

- El producto. El objetivo de la propuesta es la vinculación con una IES y empresas del giro para poder asimilar la tecnología involucrada en el desarrollo de sistemas SSL, y lograr desarrollar un producto. Actualmente se cuenta con la vinculación con una IES, se ha iniciado el vínculo con el CENIDET, empresas del medio de la fabricación PCB, disipadores y proveedores de materia prima.

- Además no solo se ha desarrollado un producto, actualmente se tienen 5 prototipos cada uno con características diferentes.





# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



## IMPACTOS DEL PROYECTO:

\*Impacto social.

Se cuenta con un recurso humano de 6 investigadores, 5 ingenieros de desarrollo, 5 residentes profesionales, 4 servidores sociales y 2 alumnos ex-becarios participando en desarrollo de proyectos a nivel posgrado. Resultando en un total de 22 personas involucradas.

\*Impacto económico.

La cantidad de ahorro de energía medida hasta el momento es de un 80\% aproximadamente, considerando que la aplicación reemplaza una lámpara de 60W. Se indica que es un valor aproximado, ya que el prototipo aun sufre cambios y se agregan etapas de protección, sin embargo se diseñan para el menor consumo posible.