ANEXO B: CERTIFICACION SOFTWARE DIALUX

CIDET

CORPORACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO

ONAC

ACREDITADO ISO/IEC 17020 CERTIFICADO 10-OIN-025

ORGANISMO DE INSPECCIÓN DE INSTALACIONES

Medellín, 05 de Marzo de 2013

078516

05 MAR. 2013

Ingeniero
José Arcángel Gallo
E5 S.A.S
Telefono 448 05 35
Carrera 43A 19 – 17 oficina 1101
Centro Empresarial Block
Medellín

Asunto: IEL13-C-133. Envío de documentación

Cordial saludo, señor Gallo:

Adjunto enviamos informe general de validación de software de iluminación DIALUX V 4.10.0.2

Cualquier inquietud con respecto a esta información con gusto será atendida.

Gracias por su atención.

Atentamente,

Esteban Marín Rivera
Profesional Júnior Inspección de Instalaciones Eléctricas
Extensión 136
esteban.marin@cidet.org.co

Anexo: ocho folios

Germán V



VALIDACIÓN DE SOFTWARE DE ILUMINACIÓN

DIALUX V 4.10.0.2

INFORME GENERAL

Medellín, 13 de febrero de 2013

INFORME COMPARATIVO DE RESULTADOS

1. Objetivo

Presentar el informe de la validación realizada al software DIALux Versión 4.10.0.2, realizando la comparación de los resultados obtenidos en por lo menos 3 de sus aplicaciones, mediante pruebas y mediciones realizadas en el proyecto PISO 5 Los Molinos, acordes con el RETILAP.

2. Alcance

Realizar la validación Software DIALux, empleado en el cálculo y el diseño del proyecto Piso 5 Los Molinos, realizando la revisión de los parámetros exigidos dentro del Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público artículo 210.2.4, con la siguiente metodología:

2.1 Revisión de cada unos de los parámetros indicados en el artículo 210.2.4 y generando un registro de resultados.

2.2 Medidas de parámetros de iluminación en sitio, de acuerdo con las condiciones dadas dentro del diseño.

2.3 Ingreso de resultados medidos y comparación con resultados arrojados por el Software DIALux.

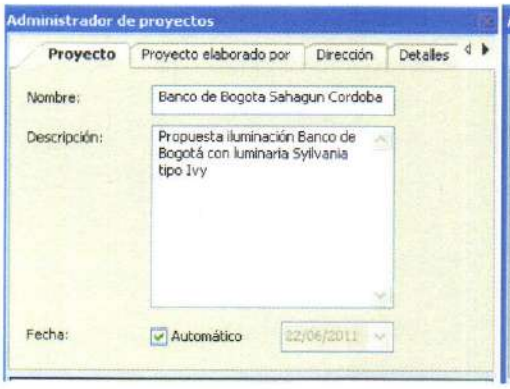
3. Parámetros validados:

- El software permite ingresar la información fotométrica de las fuentes en las coordenadas establecidas en el RETILAP.

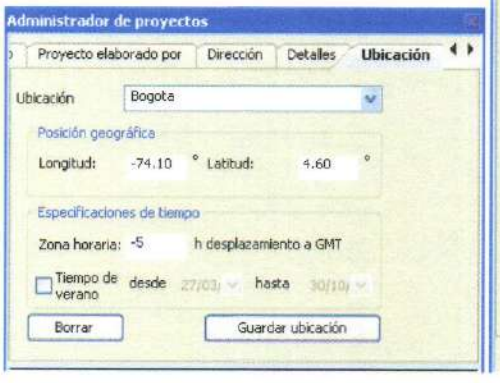
  A partir de la versión 4.9 DIALux permite la planificación de alumbrado exterior de vías conforme a la norma estadounidense IESNA RP* 08*00. En el proyecto de alumbrado exterior es posible elegir entre la norma europea CIE 140/EN 13201 y la norma estadounidense IESNA RP*08*00.

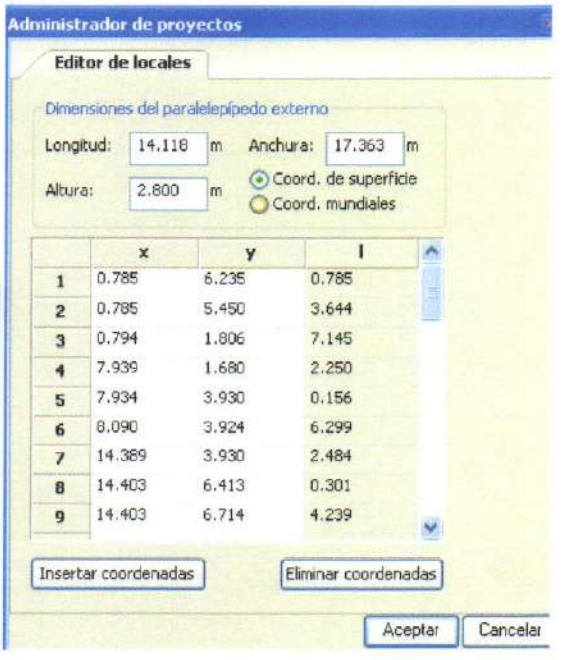
- Dispone de rutinas de ingreso para la información del diseño geométrico. De la misma forma el Software debe permitir ingresar la información relacionada con la identificación del objeto y del diseñador.

  El software permite ingresar la identificación del objeto y del diseñador, según se muestra en los pantallazos adjuntos, así como de el diseño geométrico del área a diseñar.









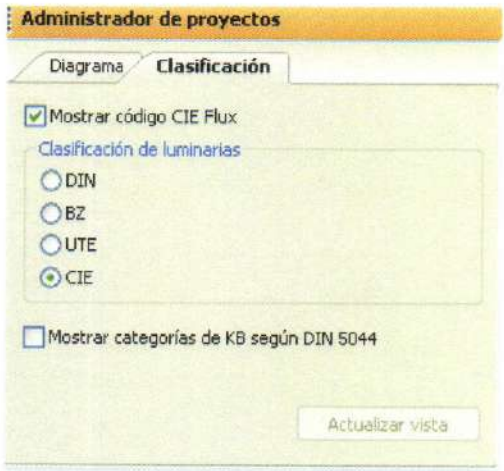
- Las unidades de medida para los datos a ingresar al software y los resultados son claramente identificables, seleccionables y visibles

  Se valida que las unidades de medida del Software DIALux, son claramente identificables en cada una de las variables

- Las rutinas de entrada de los datos deben permitir la identificación y/o selección de los a parámetros a los cuales corresponde la información en cada instante ingresada tales como:

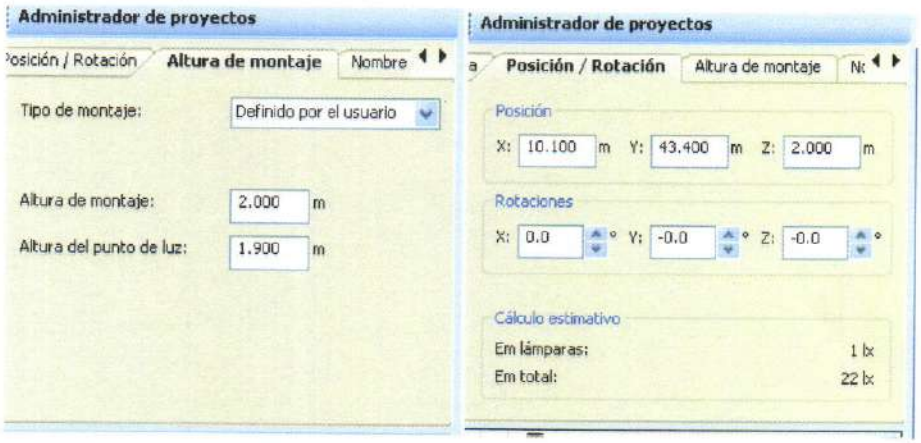
  - Tipo de coordenadas de la fotometría empleada.

    La fotometría empleada puede ser seleccionada según la norma CIE, para iluminación interior.

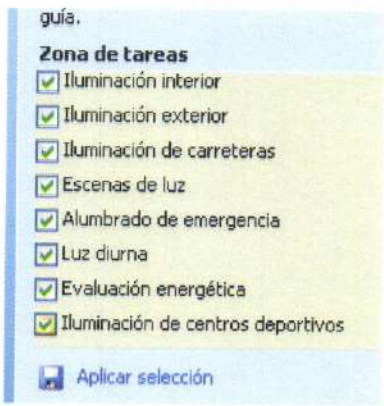


- Altura de montaje e inclinación de la luminaria
- Distancia entre luminarias
- Posiciones relativas de las luminarias respecto del local

  Se pueden realizar los ingresos de los registros según sea altura, posición de la luminaria, rotación.

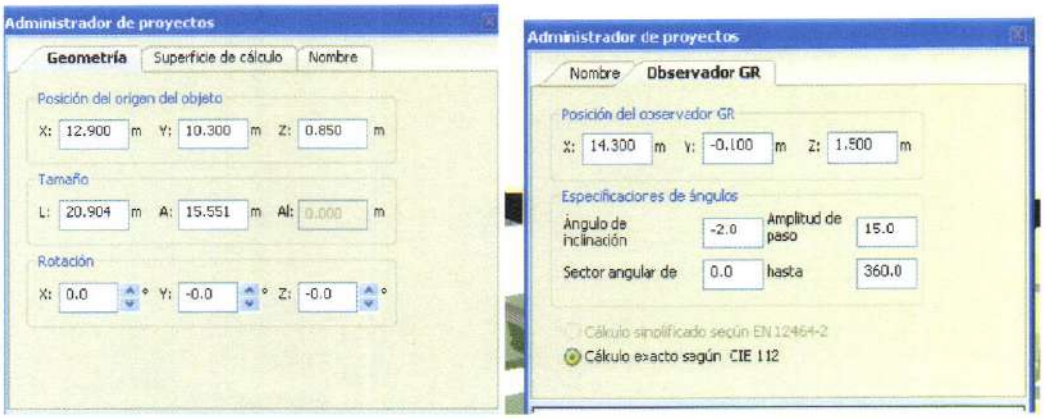


- Vía o espacio a iluminar. Se puede seleccionar la zona de iluminación a evaluar.

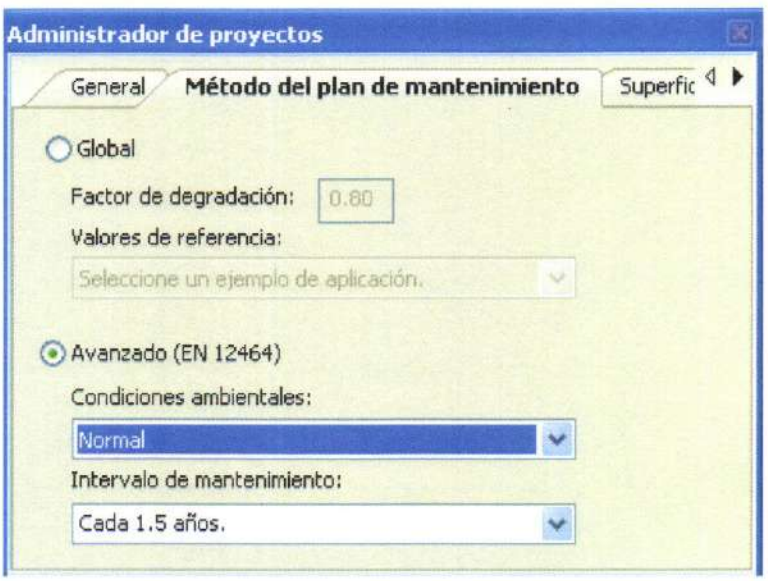


- Posiciones de las mallas de cálculo y del observador

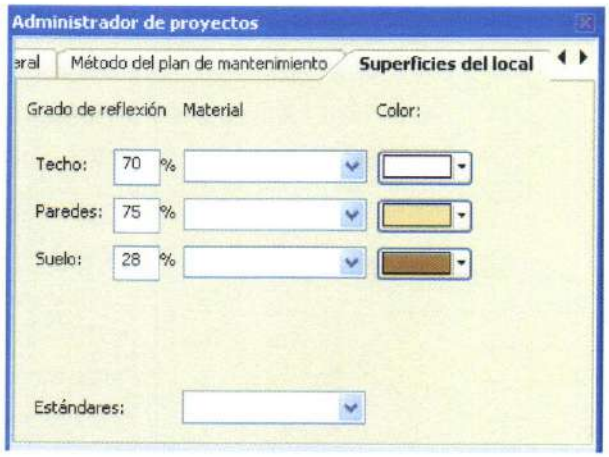
  El Software DIALux permite el ingreso de le geometría, superficie de cálculo y del observador, para el cálculo de los parámetros correspondientes.



- Condiciones ambientales



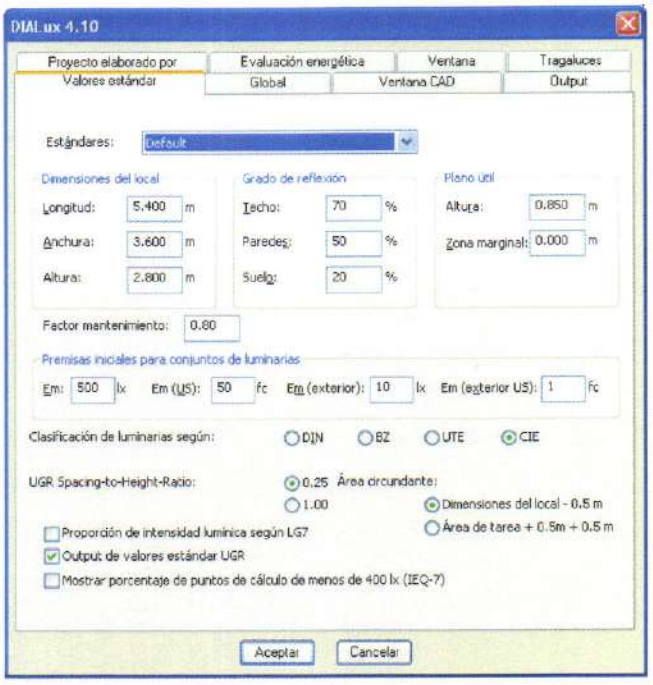
- Tipos de superficies e índices de reflexión asociados



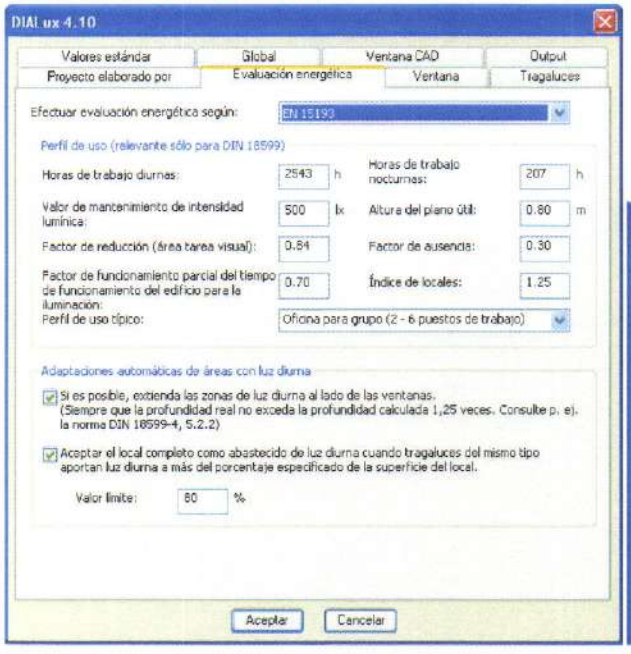
- El software permite el uso de fotometrías reales de las fuentes y no una modelación puntual de las mismas. En el mismo sentido, y con el objeto de disponer de cálculos más exactos y precisos deberá considerar los efectos de las reflexiones las formas y tamaños de los obstáculos.

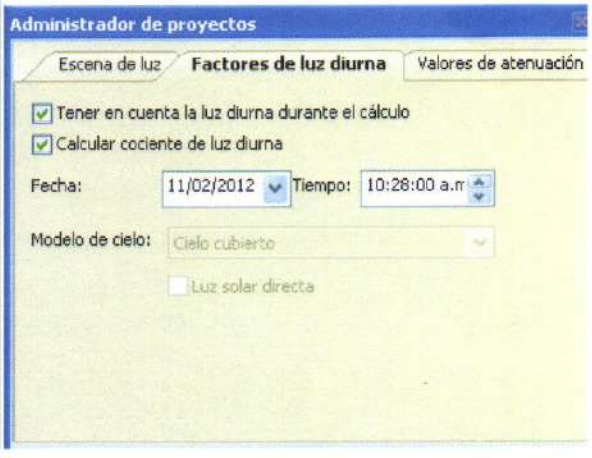


- El Software debe permitir identificar las normas internacionales o de reconocimiento internacional usadas en sus algoritmos de cálculo, tales como (CIE, IESNA, NTC, ANSI)



- El software de diseño interior deberá efectuar los cálculos de iluminancia, uniformidad, deslumbramiento, eficiencia energética. Se podrá usar un software independiente para calcular el Coeficiente de Contribución de Luz Día –CLD a la instalación.





4. Conclusiones

Para la validación del software DIALux Versión 4.10.0.2, se tomaron cuarenta y cinco (45) medidas de iluminancia en el piso 5 de la zona administrativa de los molinos, comparando con los valores arrojados por el software en los diferentes escenarios y modelos adaptados, según el uso y tiempo de funcionamiento de las luminarias existentes. La comprobación y análisis realizados, aseguran que el software está acorde a su especificación y cumple las necesidades exigidas por el RETILAP. No se valida el algoritmo y el código fuente del software ya que es un sistema desarrollado internacionalmente.

La validación se da como aprobada, siempre y cuando se cumpla con por lo menos 3 de sus aplicaciones.

Datos de equipo de validación:

Juan Felipe Gómez

JUAN FELIPE GÓMEZ ZULUAGA

PROFESIONAL JUNIOR DE INSPECCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

M.P.: AN-205-76673