



**ACTA No. 012-2015**

**CONSEJO CURRICULAR DEL DOCTORADO EN INGENIERÍA**

LUGAR	FECHA	HORA
Sala Acces Grid	21 de Julio de 2015	11:00 AM

**PARTICIPANTES**

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Roberto Ferro Escobar	Coordinador Doctorado en Ingeniería.	
Víctor Hugo Medina García	Docente Doctorado en Ingeniería.	
Nelson Vera	Representante estudiantil.	
Francisco Santamaría	Docente Invitado	

**VERIFICACIÓN DEL QUORUM**

Se desarrolla la sesión del Consejo curricular del Doctorado en Ingeniería con quórum decisorio y con la presencia de los miembros mencionados anteriormente.

**TEMAS A TRATAR**

1. Lectura del Acta y aprobación del Acta anterior.
2. Solicitud Estudiante Juan Pablo Rodríguez y Profesor César García.
3. Solicitud de Homologación de Electiva de Profundización.
4. Aprobación de Formato de Tesis Doctoral.
5. Solicitudes de prórroga para estudiantes que cumplieron su tercer año de estudios doctorales.
6. Estado actual de aspirantes inscritos para el periodo 2016.
7. Comunicación profesor Jairo Humberto Torres Acosta.
8. Aprobación Final: Protocolo de suficiencia de segunda lengua (remitido a ustedes en email anterior.)
9. Solicitud de Docentes: Cesar Trujillo y Francisco Santamaría.
10. Publicación pendiente de libros escritos por docentes (a cargo de Ing. Gabriel Alzate.)
11. Varios: Formalizar número de tesis por docente.

**DESARROLLO**

1. Se dio lectura al Acta anterior, la cual fue aprobada sin novedad.

Antes de iniciar con el orden del día, el profesor Francisco Santamaría manifiesta como posición personal su inconformidad debido a no contar con representación de ambos énfasis en el Consejo Curricular. El profesor Roberto Ferro hace un llamado a la unión de los dos énfasis, mencionando que se trata de un solo programa, el cual debe ser incluyente dando oportunidad a todos los docentes de participar en el cuerpo colegiado, indistintamente del énfasis al cual pertenezcan. Además, en la reglamentación de la



Universidad se contempla la conformación del Consejo en la participación de sólo cuatro (4) integrantes, imposibilitando ampliar en número la cantidad de integrantes del Consejo, a menos de incluir una modificación en la Reforma Universitaria.

2. Se procede a dar lectura de la solicitud del estudiante Juan Pablo Rodríguez Miranda, avalada por su codirector el profesor César García Ubaque, mediante la cual solicitan el cambio de director del proyecto doctoral, actualmente el profesor Jorge Enrique Saby Beltrán, por el codirector ya mencionado, exponiendo las razones por las cuales lo consideran pertinente. El Consejo Curricular aprueba unánimemente:

- a.) Para este caso en particular, así como para posibles casos posteriores; si el director y codirector son docentes de planta de la Universidad la firma de cualquiera de los dos tiene la misma validez y efecto ante el Consejo Curricular.
- b.) De acuerdo al Reglamento del Doctorado en Ingeniería, Artículo 13, parágrafo 1, literal E "de las funciones del Consejo Curricular del Doctorado en Ingeniería" es menester del Consejo Curricular:

*"Resolver los asuntos académicos de los estudiantes relacionados con el Programa, así como la asignación o reasignación de directores o codirectores de los proyectos de Investigación en primera instancia."*

Por tal razón, si así lo solicita el Estudiante junto a su director o codirector, el Consejo Curricular aprueba que se pueda realizar el cambio de Codirector a Director y/o viceversa cada año, es decir, que un año la dirección de tesis puede ser asumida por el Director y al año siguiente si se requiere puede ser asumida por el codirector, previa justificación escrita dirigida al Consejo Curricular. Lo anterior en aras de la equidad y multidisciplinariedad en beneficio del Proyecto de Investigación Doctoral y formación del investigador.

- c.) Teniendo en cuenta lo anterior, el Consejo Curricular del Doctorado en Ingeniería aprueba unánimemente la solicitud del estudiante Juan Pablo Rodríguez Miranda y del profesor César Augusto García Ubaque y notifica al profesor Jorge Enrique Saby sobre el particular.
3. Se da lectura a la solicitud del estudiante Eduyn Ramiro López Santana, avalada por su director Germán Andrés Méndez Giraldo, referida a la homologación de Electiva de Profundización "Tópicos en Investigación de Operaciones" realizada en la Universidad de Los Andes. Después de revisar detalladamente la solicitud, el Consejo Curricular aprueba la homologación.
4. Se expone a los presentes el Formato de Tesis Doctoral, presentado por la profesora Clara Buriticá, junto a los profesores Francisco Santamaría, Jairo Torres y la estudiante Lindsay Álvarez Pomar, el cual fue expuesto en el Consejo anterior. El Consejo Curricular aprueba dichos lineamientos y la Coordinación del Doctorado se encargará de remitir a los docentes el mismo, para que ellos hagan sus observaciones durante un plazo de



ocho (8) días.

5. Se da lectura a las solicitudes de prórroga para estudiantes que cumplieron su tercer año de estudios doctorales, el Consejo Curricular aprueba dicha prórroga por un año siendo coherente con el reglamento del Doctorado en Ingeniería. El representante estudiantil pregunta el plazo de la sustentación de tesis y las fechas de los grados, por lo que se aclara que las fechas corresponden al mismo cronograma de la Facultad de Ingeniería.
6. Se hace una presentación del estado actual de los estudiantes que se han postulado hasta la fecha para el doctorado (sólo cinco (5) personas), por lo que se solicita ante el Consejo Curricular ampliar el plazo. El Consejo Curricular aprueba ampliar el plazo con el condicional de que sí al 31 de Julio no se han inscrito quince (15) personas, se amplía el plazo hasta el día 31 de agosto de 2015; aclarando que dicha decisión no se a hacer publica sino un (1) día antes, es decir, el 30 de Julio de ser necesario.
7. Se da lectura a la comunicación del Profesor Jairo Humberto Torres Acosta relacionada con la designación de la asignatura Seminario de Investigación II a su carga académica, por lo que se le da respuesta al mismo por parte del Consejo Curricular teniendo en cuenta que:
  - a.) En primer lugar, queremos aclarar que ésta decisión no es resultado de una deficiencia dentro de la evaluación docente realizada, ni tampoco por el incumplimiento de sus deberes como docente de planta de la institución, ya que hasta el momento las asignaturas impartidas por el mencionado, han beneficiado a muchos estudiantes de manera sobresaliente y nunca hemos recibido críticas negativas respecto a las mismas. La decisión obedece a que el semestre pasado, debido a diferentes coyunturas tuvimos que asignarle la carga de los dos seminarios de investigación, lo que resulto excesivo, siendo una decisión temporal transitoria.
  - b.) El Consejo Curricular considera que para la asignatura de Seminario de Investigación es de suma importancia tener dinamismo en cuanto a la metodología educativa de los diferentes docentes, por lo que cambiar el enfoque de la misma de acuerdo a las diferentes líneas de investigación de los docentes resultan enriquecedoras para los estudiantes en la medida en que se le brinda al estudiante la posibilidad de abordar la asignatura desde distintos puntos de vista.
  - c.) Teniendo en cuenta que el docente de planta JOSÉ NELSON PÉREZ dejó de ejercer su cargo como Director del Centro de Investigaciones CIDC, consideramos conveniente aprovechar su experiencia en este cargo para acercar los estudiantes del SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II a las oportunidades y recursos que se están brindando en el ámbito investigativo en la actualidad. Al mismo tiempo, dándole espacio al profesor Jairo Torres para retomar el SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I el próximo semestre.
8. Siguiendo con el orden del día, se da lectura al protocolo de suficiencia en segunda lengua, dado que ya fue remitido y revisado por los consejeros, el Consejo Curricular lo aprueba unánimemente.



9. Se da lectura a la solicitud de Apoyo económico a la movilidad de los docentes César Trujillo y Francisco Santamaría relacionada con ponencias que se van a llevar a cabo entre los días 5 y 7 de octubre del presente año en la Conferencia Latinoamericana de Tecnología Innovadora en Smart Grid "ISGT LA 2015." El Consejo Curricular aprueba unánimemente apoyar a los docentes.

10. El Ingeniero Gabriel Álzate expone el tema de publicación de los libros escritos el año anterior por los docentes del Doctorado, comentó a los presentes acerca de las reuniones que ha realizado con diferentes editoriales y la posibilidad de realizar la publicación con servicios editoriales externos, manteniendo el sello editorial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. El Consejo Curricular aprueba continuar con este proceso quedando pendiente la elección de revisores para los mismos.

11. Varios:

- Acerca de la Movilidad Estudiantil se aclara que el Rubro de Doctorado es de Inversión, no de Funcionamiento, por lo cual no se puede realizar este tipo de gastos; sin embargo, se gestionará ante el CERI y el CIDC para poder apoyar a futuro este tipo de movilidad.
- De acuerdo a lo contemplado en el reglamento del Doctorado en Ingeniería (Artículo 17°. De las funciones de los docentes, literal B), el Consejo Curricular aprueba unánimemente que el número máximo de estudiantes a dirigir por cada docente sea de dos (2), mientras se esté impartiendo la asignatura PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I y II, una vez terminada dicha asignatura el docente podrá dirigir a un nuevo estudiante.
- Se solicita que sea difundida por RITA la capacitación de Elsevier para mejorar la cantidad de publicaciones del Doctorado en Ingeniería.

#### **CIERRE**

Para terminar, se cita a un próximo Consejo Curricular para el día 03 de Agosto de 2015 a las 2:00 PM.

De esta manera se da por finalizado el Consejo Curricular del Doctorado en Ingeniería a los veintiún (21) días del mes de Julio de 2015 a las 1:30 PM.

Bogotá, Junio 9 de 2015

**Señores  
Consejo de Doctorado  
Doctorado en Ingeniería  
Universidad Distrital**

*Asunto: Propuesta sobre formato y estructura documento final de tesis de Doctorada*

Respetados Señores:

Agradecemos a Ustedes la designación para elaborar una propuesta sobre el formato y la estructura del documento final de la tesis del programa de Doctorado en Ingeniería.

Nos hemos reunidos dos veces y hemos analizado documentación al respecto de otras universidades Europeas, Norteamericanas y del país; como resultado nos permitimos dar nuestras apreciaciones al respecto:

- 1) Consideramos que se debe realizar una estandarización y unificación con respecto a procedimientos, formatos y plazos relacionados con las diferentes etapas del proceso de formación doctoral, para que haya claridad tanto en su forma, como su utilización y sea ampliamente divulgado entre profesores y estudiantes.
- 2) Más allá de una discusión con respecto meramente a los formatos, consideramos que se debe realizar una revisión y un análisis más profundo sobre los plazos, procedimientos institucionales y la razón de ser de cada una de las actividades que conlleva la formación doctoral, especialmente la pasantía, la suficiencia investigadora y la defensa de tesis. Básicamente, encontramos que no hay claridad sobre los tiempos más tardíos de entrega de los documentos, previo a las diferentes etapas y las formas de evaluación. Recomendamos que si estos plazos están claramente definidos y hay formatos asociados, deben estar publicados en la página web de doctorado y debe haber un documento guía para su uso, que sirva como norte para que tanto estudiantes como profesores tengan claridad del proceso.
- 3) Ahora, centrándonos en las especificaciones de forma del documento, proponemos lo siguiente:
  - a. **Con respecto a la estructura del documento;** en cada parte o sección se especifica si esta es <sup>(a)</sup> Requerida (de obligatorio cumplimiento) o es <sup>(b)</sup> Opcional (inclusión a decisión del estudiante y Director de tesis). A continuación se relaciona cada parte o sección del documento final de la tesis de doctorado; para algunas de ellas convendría proponer un diseño básico que unifique la información mínima institucional:
    - i. Portada<sup>a</sup>
    - ii. Página de aceptación<sup>a</sup> - Esta página confirma la aprobación y la aceptación de la tesis por parte de la comisión evaluadora. Debe ser una página separada y no más de una página. La adición de líneas para las firmas es opcional. La primera frase debe estar centrada, "Comisión de Doctorado," y la fecha de la defensa de tesis debe estar alineada a la izquierda, el resto del contenido debe ser alineado a la derecha.

- iii. Página de derechos de autor<sup>b</sup> – de acuerdo a la política institucional de propiedad intelectual, si se opta por los derechos de autor de la tesis, se debe incluir una página de derechos de autor. La página de derechos de autor debe ser una página separada y no más de una página.
- iv. Resumen y palabras clave (español e inglés)<sup>a</sup>
  - ✓ Resumen: es una síntesis precisa y breve del trabajo de investigación<sup>1</sup> desarrollado. Debe incluir la síntesis de la formulación del problema, el objetivo general, la metodología de investigación y principales resultados y conclusiones. No deberá contener tablas, gráficas, ecuaciones, ilustraciones o citas. No debe exceder las 350 palabras.
  - ✓ Las palabras clave deben estar escritas en orden alfabético y ser de uso estandarizado, para lo cual se sugiere utilizar bases de datos internacionales según el área del conocimiento. Por ejemplo, en el área de Eléctrica y Electrónica se sugiere utilizar el tesoro de la UNESCO que se puede encontrar en la página: <http://databases.unesco.org/thessp>.
  - ✓ Abstract: debe ser una traducción correcta y precisa al idioma inglés del texto que aparece en el resumen en español.
  - ✓ Keywords: debe ser una traducción correcta y precisa al idioma inglés de la lista de palabras clave en español. Las keywords deben estar escritas en el orden de las palabras clave y ser de uso estandarizado, para lo cual se sugiere utilizar bases de datos internacionales según el área del conocimiento. Por ejemplo, en el área de Eléctrica y Electrónica se sugiere utilizar los tesauros de la IEEE y/o del World Bank, que se pueden encontrar en las siguientes páginas respectivamente: [https://www.ieee.org/documents/taxonomy\\_v101.pdf](https://www.ieee.org/documents/taxonomy_v101.pdf), <http://multites.net/mtsql/wb/site/default.asp>
- v. Prefacio<sup>b</sup> - El prefacio no siempre es necesario y se usa cuando se requiere explicar el origen del tema de tesis y/o se requiere resaltar la contribución a la tesis doctoral por parte de otras personas o grupos.
- vi. Agradecimientos<sup>b</sup> – redactados para reconocer a las personas o entidades a las que se siente agradecido por cualquier ayuda académica, técnica, financiera o personal en la preparación de su tesis.
- vii. Dedicatoria<sup>b</sup>
- viii. Tabla de contenido<sup>a</sup> – La tabla de contenido debe tener máximo tres niveles: El número y nombre del capítulo, títulos y subtítulos, con su respectiva paginación; siempre que cada nivel tenga por lo menos dos ítems. Esta lista debe incluir las páginas preliminares, exceptuando la portada, la de derechos de autor y la tabla de contenido. Los anexos deben ser incluidos, así como las referencias y el resumen.
- ix. Lista de tablas<sup>a</sup> – se deben listar todas las tablas incluidas en el documento, en orden consecutivo, de acuerdo a su aparición en el cuerpo del trabajo.
- x. Lista de figuras<sup>a</sup> – se deben listar todas las figuras incluidas en el documento, en orden consecutivo, de acuerdo a su aparición en el cuerpo del trabajo.
- xi. Lista de ilustraciones<sup>a</sup> – se deben listar todas las ilustraciones incluidas en el documento, en orden consecutivo, de acuerdo a su aparición en el cuerpo del trabajo.
- xii. Lista de ecuaciones<sup>a</sup> – se deben listar todas las ecuaciones incluidas en el documento, en orden consecutivo, de acuerdo a su aparición en el cuerpo del trabajo.

---

<sup>1</sup> El trabajo de investigación del doctorado debe ser original y hacer aportaciones al campo de conocimiento de la tesis, es decir, resolver, explicar o proporcionar pruebas y evidencias a las preguntas, hipótesis o problema formulado.

- xiii. Lista de símbolos, abreviaturas y otros<sup>a</sup> – se deben listar los símbolos matemáticos y de constantes, variables y funciones en letras latinas o griegas; además de siglas, abreviaturas y otros, que aparecen en el cuerpo del trabajo; de acuerdo a lo que el autor y el director (es) de la tesis consideren relevantes.
- xiv. Cuerpo del trabajo
1. Introducción<sup>a</sup> – en este primer capítulo se debe dar una idea general al lector sobre el proyecto de investigación doctoral. No debe ser más extenso de diez (10) páginas y debe incluir por lo menos: la formulación del problema de investigación identificando los vacíos de conocimiento y metodológicos a abordar, la hipótesis, el planteamiento general y objetivos de la tesis, la motivación en el marco de la actividad del o de los grupos de investigación que la soportan y la organización general del documento de tesis.
  2. Capítulos de investigación<sup>a</sup> – permiten desplegar el informe del desarrollo del trabajo original de investigación doctoral en partes, capítulos, títulos y subtítulos, si es el caso. Se sugiere una extensión entre ochenta (80) y ciento veinte (120) páginas. Algunos tips a tener en cuenta:
    - ✓ Todas las tablas, figuras, ilustraciones y ecuaciones deben ir nombradas y referenciadas en el cuerpo del trabajo, en estricto orden. Deben ser legibles y garantizar la nitidez necesaria para su comprensión. Deben tener título inmediatamente después de la figura y su correspondiente autor a renglón seguido y espacio sencillo.
    - ✓ Las ecuaciones deben aparecer centradas con respecto al texto principal del cuerpo del trabajo. Las ecuaciones deben ser referenciadas con números consecutivos (escritos entre paréntesis cerca al margen derecho). Las ecuaciones se citan en el texto principal empleando la palabra ecuación y seguida del número entre paréntesis. Las ecuaciones deben ser elaboradas en un editor de ecuaciones apropiado como el editor de ecuaciones de Windows.
    - ✓ Se deben utilizar las unidades, dimensiones y símbolos del Sistema Internacional de unidades; las unidades deben estar unificadas por cada medida considerada.
    - ✓ Cuando se empleen siglas o abreviaturas, se debe anotar primero la equivalencia completa, seguida de la sigla o abreviatura correspondiente entre paréntesis y en lo subsecuente se escribe solo la sigla o abreviatura respectiva.
  3. Conclusiones<sup>a</sup> - listado de párrafos (con viñeta sencilla) coherentes y concretos con los puntos principales a los que se ha llegado tras el análisis de los hallazgos y resultados del desarrollo de la tesis y su marco metodológico. Es conveniente distinguir las conclusiones parciales (que pueden haberse ido explicando en los análisis de los resultados o en cada capítulo del cuerpo del trabajo de tesis) de las generales, que deberán responder a los objetivos planteados al inicio del trabajo. En este apartado no debe introducirse nueva información, es decir, se deben evitar juicios personales o afirmaciones que no se desprendan de lo que se ha investigado rigurosamente; y, si es del caso definir el límite de su posible generalización.
  4. Principales aportes<sup>a</sup> – listado de párrafos (con viñeta sencilla) coherentes y concretos resaltando la novedad de lo afirmado con los aportes al campo de conocimiento de la tesis, los cuales pueden ser diversos, así: (a) nuevas pruebas o mejoradas: la novedad

puede estar en los propios datos (cómo se obtienen, se analizan o se procesan); (b) nueva metodología o mejorada: aplicar un análisis que se está utilizando en otras líneas o áreas o crear nuevos tipos de análisis y demostrar su viabilidad; (c) generar nuevos conceptos, teorías o modelos: supone explicar fenómenos o desarrollar un marco teórico al conocimiento, que habrá que ilustrar, demostrar y validar con su aplicación a un caso o casos concretos.

5. Recomendaciones y futuros trabajos<sup>b</sup> - listado de párrafos (con viñeta sencilla) coherentes y concretos estableciendo recomendaciones generales en el campo de lo investigado, además de problemas pendientes y nuevos problemas y líneas de futuras investigaciones, que se desprenden de lo concluido.
- xv. Glosario<sup>b</sup> – es un catálogo en orden alfabético de algunas palabras y expresiones del cuerpo del trabajo de tesis que son poco comunes o difíciles de comprender, junto con su significado, explicación o algún comentario.
- xvi. Referencias<sup>a</sup> - El estilo de citación y referencias adoptado es APA sexta edición. Las referencias e infografía puede ser por capítulos o, general, en este caso se incluye al final del documento, antes de los anexos si estos existen. Las referencias deben ordenarse alfabéticamente de acuerdo con el primer apellido del primer autor, sin numeración. Solo deben aparecer las referencias que fueron citadas en el texto principal del documento final de tesis, en las tablas, figuras o ilustraciones. Se sugiere utilizar alguna herramienta para administración de referencias como: Citas y bibliografía de Microsoft Word (para APA sexta edición versión 2013 o superior), Zotero, Mendeley, entre otras.
- xvii. Anexos<sup>b</sup> – Es el material adicional (que no parece en el cuerpo del trabajo), producto de la investigación y que la soporta; deben ir ordenados en apartados separados y numerados secuencialmente. Se incluyen los necesarios para fundamentar o corroborar lo que se dice en el cuerpo del trabajo.

**b. Con respecto a la forma del documento en cuanto a edición:** en muchas de las Universidades consultadas, especialmente en las europeas, el tamaño y forma del documento se coordinan con las autoridades de la Biblioteca de la Universidad con el fin de facilitar su conservación y preservar adecuadamente la imagen institucional. El documento final de tesis ha de realizarse preferentemente con el editor de textos Microsoft Word, su equivalente de Open Office o LaTeX

- i. Idioma: El documento de tesis doctoral puede ser presentado en español o en inglés. Cuando la tesis no esté redactada en español deberá incluir el resumen de la misma y las palabras clave, en dicho idioma; de acuerdo a lo planteado anteriormente. Para que una tesis se pueda exponer en un idioma extranjero, es necesario que los miembros del tribunal acepten expresamente que la defensa se realice en dicho idioma.
- ii. Tipo y tamaño de letra: se recomienda utilizar, dada su simplicidad, claridad y legibilidad, alguno de los tipos de letra siguientes:
  - Times New Roman
  - Arial
  - Garamond

Tamaño:

- Epígrafes, títulos de capítulos o secciones: 14 puntos.



- Letra del cuerpo de la tesis: 11 puntos, con un interlineado sencillo o de 1,15.
  - Para los pies de gráficos y las notas: 10 puntos
- iii. Tipo de numeración de páginas: parte inferior derecha de cada página, si corresponde.
- iv. Márgenes y párrafos: márgenes superior e inferior: 2 cm, margen lateral izquierdo: 3 cm, margen lateral derecho: 2 cm. Los márgenes no pueden usarse para escribir notas al pie. Los párrafos han de comenzar sin sangrado. No obstante, en algunos casos, como por ejemplo las citas, se pueden comenzar con una sangría. Hay que dejar una línea blanca entre un párrafo y el siguiente.
- c. **Con respecto al tamaño, papel y a la encuadernación<sup>2</sup>:** La encuadernación de la tesis se realizará de forma que permita su conservación mediante pastas semiduras y deberá reflejar el título, autor y año de la misma en la cubierta y en el lomo. En la cubierta, además, se deberá reflejar el logotipo y nombre de la Universidad y del Programa de Doctorado al que pertenece, con su respectivo énfasis si es el caso. El logotipo de la Universidad se incluirá, además, en el soporte en papel y en el soporte electrónico, y se ajustará a lo establecido en las Normas Básicas de uso de la imagen corporativa de la Universidad. La portada de la tesis, que no se numera, incluirá el logotipo de la Universidad, el nombre del Programa de Doctorado cursado, el título de la Tesis, el nombre del autor, el nombre del Director o Directores de la Tesis y el año.

Para imprimir en papel tamaño B5 ISO (176 mm x 250 mm) puede utilizar papel de tamaño DIN A4, oficio o carta y guillotinarlo a tamaño B5. El papel ha de ser preferiblemente reciclado (80 - 100 gr) y *obligatoriamente* impreso a doble cara. Para la cubierta se recomienda utilizar cartulina de 300g aproximadamente. La encuadernación ha de ser cosida y pegada.

Otra información procesada en el desarrollo de la presente, al igual que las referencias e infografía utilizada, está disponible para los interesados y fines específicos para el doctorado.


Esperamos con los anteriores planteamientos dar las bases para el debate y definición del formato institucional del documento final de tesis; y así, cumplir con las expectativas sobre la asignación dada. Quedamos atentos y en espera de sus comentarios.

Cordialmente,

Comisión para la propuesta del formato y estructura del documento final de tesis de Doctorado  
Lindsay, Francisco, Jairo, Clara Inés

---

<sup>2</sup> Como se mencionó anteriormente, sería conveniente generar formatos o plantillas para la cubierta, contracubierta, lomo y portada de las tesis doctorales, a fin de asegurar la información básica allí contenida y la imagen institucional.

<p><b>Doctorado en Ingeniería</b> http://doctoradoingenieria.udistrital.edu.co</p>	<p><b>PROTOCOLO PARA EL RECONOCIMIENTO DE SEGUNDA LENGUA</b></p>	 <b>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS</b>
<p>Página 1 de 9</p>		

### Protocolo para el reconocimiento de Segunda Lengua

(Aprobado en Consejo Curricular del Doctorado en Ingeniería del \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2015)

Con el fin de cumplir los requisitos establecidos en el Artículo 43, numeral (b) del Reglamento del Doctorado en Ingeniería:

*Artículo 43°. De los requisitos para la Candidatura al título de doctor. Para obtener el estado de candidato a doctor el estudiante deberá presentar con el visto bueno de su director el plan de candidatura y cumplir los siguientes requisitos:*

....  
*b. Presentar un certificado de suficiencia en una segunda lengua (equivalente a nivel B2) no superior a dos años de realización, expedido por una institución de reconocido prestigio*

Así como el Artículo 16, numeral (b) del Reglamento del Doctorado en Ingeniería:

*Artículo 16°. Perfil de los profesores del Programa. Para ser profesor de carrera del Doctorado en Ingeniería, se deben cumplir al menos los siguientes requisitos:*

....  
*b. Demostrar suficiencia en una 2da lengua.*

Se establece el siguiente protocolo:

#### 1. Definiciones:

##### Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER)

El Marco común europeo de referencia proporciona una base común para la elaboración de programas de lenguas, orientaciones curriculares, exámenes, manuales, etc., en toda Europa.

Describe de forma integradora lo que tienen que aprender a hacer los estudiantes de lenguas con el fin de utilizar una lengua para comunicarse, así como los conocimientos y destrezas que tienen que desarrollar para poder actuar de manera eficaz. La descripción también comprende el contexto cultural donde se sitúa la lengua. El Marco de referencia define, asimismo, niveles de dominio de la lengua que permiten comprobar el progreso de los alumnos en cada fase del aprendizaje y a lo largo de su vida.

El Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER) es un estándar europeo, que sirve para medir el nivel de comprensión y expresión oral y escrita en una lengua.

Definición de nivel B1 y B2 (Usuario Independiente) de acuerdo al MCER:



**B1:**

Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio. Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua. Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal. Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.

El nivel B1 refleja la especificación del nivel Umbral para un viajero que va a un país extranjero, y tiene quizá dos características principales. La primera es la capacidad de mantener una interacción y de hacerse entender en una variedad de situaciones; por ejemplo: generalmente comprende las ideas principales de los debates extensos que se dan a su alrededor siempre que el discurso se articule con claridad en nivel de lengua estándar; ofrece y pide opiniones personales en un debate informal con amigos; expresa de forma comprensible la idea principal que quiere dar a entender; utiliza con flexibilidad un lenguaje amplio y sencillo para expresar gran parte de lo que quiere; es capaz de mantener una conversación o un debate, pero a veces puede resultar difícil entenderle cuando intenta decir exactamente lo que quiere; se expresa comprensiblemente, aunque sean evidentes sus pausas para realizar cierta planificación gramatical y léxica y cierta corrección, sobre todo en largos períodos de producción libre. La segunda característica es la capacidad de saber cómo enfrentar de forma flexible problemas cotidianos, como, por ejemplo: se enfrenta a situaciones menos corrientes en el transporte público, a las típicas situaciones que suelen surgir cuando se realizan reservas para viajes a través de una agencia o cuando se está viajando; participa en conversaciones sobre asuntos habituales sin haberlo previsto; es capaz de plantear quejas; toma la iniciativa en una entrevista o consulta (por ejemplo, sabe cómo iniciar un nuevo tema), aunque aún se le nota que depende del entrevistador durante la interacción; sabe cómo pedir a alguien que aclare o desarrolle lo que acaba de decir.

**B2:**

Es capaz de entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su campo de especialización. Puede relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de los interlocutores. Puede producir textos claros y detallados sobre temas diversos, así como defender un punto de vista sobre temas generales, indicando los pros y los contras de las distintas opciones.

El nivel B2 representa un nuevo nivel superior a B1 (Umbral). Pretende reflejar la especificación del nivel Avanzado. En el extremo inferior de este nivel se resalta la capacidad de argumentar eficazmente: es capaz de explicar y defender sus opiniones en un debate, proporcionando explicaciones, argumentos y comentarios adecuados; explica su punto de vista sobre un asunto de actualidad exponiendo las ventajas y las desventajas de varias opciones; sabe cómo construir una cadena de argumentos razonados; desarrolla un argumento ofreciendo razonamientos que apoyen o refuten un punto de vista concreto;



explica un problema y deja claro que su homólogo en una negociación debe realizar una concesión; especula sobre causas, consecuencias y sobre posibles situaciones hipotéticas; es capaz de tomar parte activa en debates informales dentro de contextos habituales comentando, aclarando su punto de vista, evaluando las alternativas propuestas, y planteando y contestando hipótesis. En segundo lugar y siguiendo en el mismo nivel, se encuentran otros dos puntos importantes. El primero supone desenvolverse con soltura en un discurso de carácter social; por ejemplo: conversa con naturalidad, fluidez y eficacia; comprende detalladamente lo que se le dice con un nivel de lengua estándar incluso en un entorno ruidoso; sabe cómo iniciar el discurso, tomar el turno de palabra cuando le corresponde y terminar una conversación cuando es necesario, aunque puede que no lo haga siempre con elegancia; utiliza frases hechas para ganar tiempo (por ejemplo, «Ésa es una pregunta de difícil respuesta») y sabe mantener el turno de palabra mientras prepara lo que va a decir; su fluidez y espontaneidad a la hora de conversar posibilitan una interacción habitual con hablantes nativos sin imponer tensión por ninguna de las dos partes; se adapta a los cambios de dirección, de estilo y de énfasis que se dan normalmente en una conversación; mantiene relaciones con los hablantes nativos sin divertirlos o irritarlos involuntariamente ni exigiéndoles que se comporten de forma distinta a como lo harían con un hablante nativo. El segundo punto importante es un nuevo grado de consciencia de la lengua: es capaz de corregir equivocaciones y errores que den lugar a malentendidos; toma nota de los errores frecuentes y realiza un seguimiento consciente del habla para localizarlos; en general, es capaz de corregir deslices y errores si es consciente de ellos; planifica lo que va a decir y cómo decirlo, considerando el efecto que surtirán sus comentarios en el oyente u oyentes. En general, éste parece ser un nuevo umbral que tiene que cruzar el alumno.

## 2. Procedimiento:

### 2.1 Certificados externos

- a. Para poder determinar el nivel de dominio de segunda lengua, el estudiante o docente deberá allegar a la Coordinación del Programa alguna de las pruebas internacionales o nacionales que están diseñadas exclusivamente para medir el uso y efectividad de todas las habilidades en una lengua (que estén avaladas por el MCER) y que se listan a continuación:

#### Idioma: Inglés:

- Certificados Homologados ACLES
- Certificados Homologados UNICERT
- Certificados Homologados CLES
- CAMBRIDGE: General English Exams
- CAMBRIDGE: International English Language Testing Service (IELTS)
- Test Of English As A Foreign Language - Internet Based (TOEFL iBT)
- Test Of English For International Communications (TOEIC)



- The European Language Certificates (TELC)
- Trinity College: Integrated Skills In English (ISE)
- London Test Of English (LTE)
- MET (Michigan English Test)
- BULATS
- PTE (Pearson Tests of English)

**Idioma: Francés:**

- Certificados Homologados ACLES
- Certificados Homologados UNICERT
- Certificados Homologados CLES
- Centre international d'études pédagogiques: Diplôme D'études En Langue Française (DELF)
- Centre international d'études pédagogiques: Test De Connaissance De Français (TCF)
- Alliance Française
- The European Language Certificates (TELC)
- Centre De Langue Française: Diplômes De Français Professionel (DFP) Affaires

**Idioma: Alemán:**

- Certificados Homologados ACLES
- Certificados Homologados UNICERT
- Certificados Homologados CLES
- Deutsche Sprachprüfung Für Den Hochschulzugang
- Deutsche Sprachdiplom Der Kulturministerkonferenz (DSD)
- GOETHE-INSTITUT
- The European Language Certificates (TELC)
- TESTDAF-INSTITUT
- Österreichisches Sprachdiplom Deutsch (ÖSD)

**Idioma: Italiano:**

- Certificados Homologados ACLES
- Certificados Homologados UNICERT
- Certificados Homologados CLES
- Certificato Di Conoscenza Della Lingua Italiana (CELI)
- Certificazione Dell'italiano Commerciale (CIC)
- Certificazione Di Italiano Come Lingua Straniera (CILS)
- Accademia Italiana Di Lingua (AIL)
- Progetto Lingua Italiana Dante Alighieri (PLIDA)
- The European Language Certificates (TELC)



**Idioma: Portugués:**

- Instituto Camoes Y Universidad De Lisboa - Diploma Elementar de Português Língua Estrangeira (DEPLE para B1 ó DIPLE para B2)

**Idioma: Chino:**

- Hanyu Shuiping Kaoshi (HSK)

**Idioma: Ruso:**

- The European Language Certificates (TELC).
- Тест По Русскому Языку Как Иностранному ó ТРКИ (Test of Russian as a Foreign Language ó TORFL)

**Idioma: Sueco:**

- SWEDEX

**Idioma: Polaco:**

- Egzaminy z języka polskiego jako obcego

**Idioma: Griego:**

- Πιστοποιητικό Ελληνικά

**Idioma: Finés:**

- Suomen kielet
- Keskitaso
- Ylitaso

**Idioma: Danés:**

- Prøve i Dansk

**Idioma: Luxemburgués:**

- Éischten Diplom Lëtzebuergesch als Friemsprooch

**Otros Idiomas:**

- Asociación De Centros De Lenguas En La Enseñanza Superior (ACLES)
- Das Unicert-Ausbildungsprogramm (UNICERT)
- Certificat De Compétences En Langues De L'enseignement Supérieur (CLES)

El certificado deberá ser presentado en ORIGINAL y una Copia ante la Coordinación del Doctorado en Ingeniería.

- b. Puntaje requerido: El puntaje requerido de acuerdo al MCER deberá ser equivalente al exigido por el Reglamento del Doctorado en Ingeniería dependiendo del caso (Estudiantes: B1 para ser admitido y B2 para ser Candidato).
- c. El Consejo de Doctorado debe avalar dicho certificado según los lineamientos del reglamento y el presente documento.
- d. Una vez evaluado el certificado por parte del Consejo Curricular del Doctorado, se dará respuesta al solicitante por medio de un oficio con respecto al aval o rechazo del mismo.

## 2.2 Certificados internos – ILUD (Instituto de Lenguas de la Universidad Distrital)

- a. El estudiante debe presentar ante la coordinación del proyecto curricular Certificado original del ILUD donde se compruebe el nivel aprobado.
- b. El nivel aprobado debe ser equivalente al nivel B2 o superior del MCE de acuerdo a las siguientes tablas:

### PROGRAMA DE INGLÉS NIVEL B2

No.	NUEVA DENOMINACIÓN	NIVEL MCE	INTENSIDAD HORARIA	DURACION ACUMULADA
1	INTRODUCTORIO 1	A1	48 h	48 h
2	INTRODUCTORIO 2	A1	48 h	96 h
3	BÁSICO 1	A2	48 h	144 h
4	BÁSICO 2	A2	48 h	192 h
5	PERFECCIONAMIENTO 1	A2	48 h	240 h
6	PERFECCIONAMIENTO 2	B1	48 h	288 h
7	ESPECIALIZACIÓN 1	B1	48 h	336 h
8	ESPECIALIZACIÓN 2	B1	48 h	384 h
9	PROFUNDIZACIÓN 1	B1	48 h	432 h
10	PROFUNDIZACIÓN 2	B2	48 h	480 h
11	PROFUNDIZACIÓN 3	B2	48 h	528 h
12	PREPARACIÓN FCE 1	B2	48 h	576 h
13	PREPARACIÓN FCE 2	B2	48 h	624 h

**PROGRAMA DE FRANCÉS****NIVEL B2**

No.	DENOMINACIÓN	NIVEL MCE	INTENSIDAD HORARIA	DURACION ACUMULADA
1	FUNDAMENTAL 1	A1	48 h	48 h
2	FUNDAMENTAL 2	A1	48 h	96 h
3	FUNDAMENTAL 3	A2	48 h	144 h
4	PRÁCTICO 1	A2	48 h	192 h
5	PRÁCTICO 2	A2	48 h	240 h
6	SUPERIOR 1	B1	48 h	288 h
7	SUPERIOR 2	B1	48 h	336 h
8	SUPERIOR 3	B1	48 h	384 h
9	CONVERSACIÓN 1	B2	48 h	432 h
10	CONVERSACIÓN 2	B2	48 h	480 h
11	PREPARACIÓN DELF 1	B2	48 h	528 h
12	PREPARACIÓN DELF 2	B2	48 h	576 h

**PROGRAMA DE ALEMÁN****NIVEL B2**

No.	DENOMINACIÓN	NIVEL MCE	INTENSIDAD HORARIA	DURACION ACUMULADA
1	INTRODUCTORIO 1	A1	48 h	48 h
2	INTRODUCTORIO 2	A1	48 h	96 h
3	BÁSICO 1	A2	48 h	144 h
4	BÁSICO 2	A2	48 h	192 h
5	BÁSICO 3	A2	48 h	240 h
6	PERFECCIONAMIENTO 1	B1	48 h	288 h
7	PERFECCIONAMIENTO 2	B1	48 h	336 h
8	PERFECCIONAMIENTO 3	B1	48 h	384 h
9	PROFUNDIZACIÓN 1	B2	48 h	432 h
10	PROFUNDIZACIÓN 2	B2	48 h	480 h
11	PROFUNDIZACIÓN 3	B2	48 h	528 h
12	TRAINING DaF	B2	48 h	576 h





PROGRAMA DE ITALIANO

NIVEL B2

No.	DENOMINACIÓN	NIVEL MCE	INTENSIDAD HORARIA	DURACIÓN ACUMULADA
1	BÁSICO 1	A1	48 h	48 h
2	BÁSICO 2	A1	48 h	96 h
3	BÁSICO 3	A2	48 h	144 h
4	PERFECCIONAMIENTO 1	A2	48 h	192 h
5	PERFECCIONAMIENTO 2	A2	48 h	240 h
6	ESPECIALIZACIÓN 1	B1	48 h	288 h
7	ESPECIALIZACIÓN 2	B1	48 h	336 h
8	PRODUNDIZACIÓN 1	B1	48 h	384 h
9	PRODUNDIZACIÓN 2	B2	48 h	432 h
10	PREPARACIÓN CELI 1	B2	48 h	504 h
11	PREPARACIÓN CELI 2	B2	48 h	576 h

PROGRAMA DE PORTUGUÉS

NIVEL B2

No.	DENOMINACIÓN	NIVEL MCE	INTENSIDAD HORARIA	DURACIÓN ACUMULADA
1	INTRODUCCIÓN AL PORTUGUÉS 1	A1	48 h	48 h
2	BÁSICO 1	A1	48 h	96 h
3	BÁSICO 2	A2	48 h	144 h
4	PERFECCIONAMIENTO 1	A2	48 h	192 h
5	PERFECCIONAMIENTO 2	A2	48 h	240 h
6	ESPECIALIZACIÓN 1	B1	48 h	288 h
7	ESPECIALIZACIÓN 2	B1	48 h	348 h
8	PROFUNDIZACIÓN 1	B1	48 h	408 h
9	PROFUNDIZACIÓN 2	B2	48 h	480 h
10	PREPARACIÓN AL CELPEBRAS	B2	48 h	576 h



**PROGRAMA DE MANDARÍN**

**NIVEL FCK (equivalente : NIVEL B2 MCE)**

No.	DENOMINACIÓN	NIVEL MCE	INTENSIDAD HORARIA	DURACIÓN ACUMULADA
1	INTRODUCTORIO 1	A1	48 h	48 h
2	INTRODUCTORIO 2	A1	48 h	96 h
3	BÁSICO 1	A2	48 h	144 h
4	BÁSICO 2	A2	48 h	192 h
5	BÁSICO 3	A2	48 h	240 h
6	PERFECCIONAMIENTO 1	B1	48 h	288 h
7	PERFECCIONAMIENTO 2	B1	48 h	336 h
8	PERFECCIONAMIENTO 3	B1	48 h	384 h
9	ESPECIALIZACIÓN 1	B2	48 h	432 h
10	ESPECIALIZACIÓN 2	B2	48 h	480 h
11	PROFUNDIZACIÓN 1	B2	48 h	528 h
12	PROFUNDIZACIÓN 2	B2	48 h	576 h
13	PREPARACIÓN AL HSK 1	B2	48 h	624 h
14	PREPARACIÓN AL HSK 2	B2	48 h	672 h