



## **Dirección Académica**

### **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN, DEFENSA Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS**

**Septiembre @ 2011**

A partir de lo establecido en la Ley de Educación Superior, los Estatutos del Instituto Tecnológico Superior Oriente y el Reglamento para la Evaluación del Aprendizaje y la Culminación de Estudios, se ha elaborado la presente guía para orientar, con más precisión y detalles, la metodología de cómo planificar, organizar, ejecutar, elaborar y evaluar los proyectos profesionales de grado.

Los estudiantes y tutores de proyectos integradores, utilizarán de forma obligatoria esta guía, para llevar a cabo **todas las tareas** que requiere un proceso investigativo y de producción para un trabajo de esta magnitud.

Los indicadores de evaluación de los proyectos integradores, durante su desarrollo; así como también, en la predefensa y defensa correspondientes, deben regirse exclusivamente por los lineamientos descritos en esta guía.

## 1. ¿QUÉ ES UN PROYECTO INTEGRADOR?

El proyecto es un trabajo integrador de todo el **sistema** de conocimientos, habilidades, capacidades y competencias de un nivel de estudios, mediante el cual se **resuelve un problema real** de carácter empresarial o de la sociedad en general, con la aplicación de los métodos de la investigación científica, métodos propios de la ciencia y los métodos de trabajo profesional que corresponden con el perfil profesional de la carrera.

El Proyecto Integrador, es un instrumento valioso para que el estudiante demuestre que ha adquirido el modo de actuación profesional en cuanto al nivel de conocimientos, las competencias y las habilidades para resolver problemas y concienciar la observancia y aplicación de los valores humanos de carácter general y específicos que demanda la profesión en cuestión.

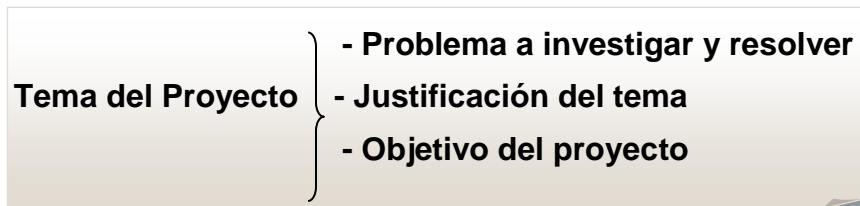
Los Proyectos Integradores deben orientarse a una o más de las siguientes alternativas:

- a. La creación de una microempresa, la transformación, el mejoramiento continuo y la innovación de una existente.
- b. El diseño, producción y perfeccionamiento competitivo de un sistema tecnológico que aporte la solución de un problema real.
- c. La resolución de casuística empresarial.
- d. Un nuevo modelo gerencial, financiero, económico, comunicacional, científico-tecnológico o que en general esté dirigido a perfeccionar los sistemas de trabajo de una actividad profesional.
- e. La sistematización de conocimientos científicos inherentes al profesional o al diagnóstico de su desarrollo.
- f. La proyección del trabajo pedagógico para una institución educativa, área o disciplina, dirigido a perfeccionar el desarrollo de los procesos educativos.

## 2. ¿CÓMO SE DESARROLLA EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE UN PROYECTO INTEGRADOR?

a. Los estudiantes, para la planificación y ejecución de los proyectos integradores, realizarán los pasos siguientes:

- ✓ Los estudiantes del **cuarto nivel** de todas las carreras, deben seleccionar el tema del proyecto integrador, teniendo en cuenta el banco de problemas profesionales de la carrera u otros que propongan los estudiantes y que se correspondan con las exigencias del Perfil. El tema debe estar debidamente sustentado y justificado.
- ✓ Proponer a las autoridades del Instituto el tema del proyecto, aportando la información siguiente:



- ✓ Después de aprobado el tema, durante el desarrollo de actividades académicas del cuarto nivel, se elaborará el Diseño del Proyecto (plan de trabajo a desarrollar); el cual será sustentado y defendido ante el tribunal conformado por los docentes del nivel, en la semana establecida para la defensa de los proyectos integradores en el calendario académico institucional.
- ✓ Después de aprobado el Diseño del Proyecto (cuarto nivel), en el siguiente semestre (**quinto nivel**), se pasará a la etapa de ejecución del mismo, donde se realizarán las investigaciones necesarias y se aportará el producto (metodológico o práctico) que permitirá resolver el problema en cuestión.
- ✓ En todo el proceso de planificación y ejecución, el estudiante recibirá la atención de un profesor tutor y la colaboración del equipo de docentes de disciplinas rectoras, de forma sistemática hasta terminar el proyecto.
- ✓ A finales del **sexto nivel**, tendrán lugar los pasos finales del proyecto integrador, la elaboración del informe científico del proyecto y la defensa oral: primero en el acto de predefensa y posteriormente en la evaluación final.

b. Los **tutores**, deben atender los aspectos siguientes:

- ✓ El rigor científico y la calidad en general de todo el trabajo que desarrolla el estudiante.
- ✓ El vínculo de la teoría con la práctica, con el trabajo, con la vida.
- ✓ Velar porque el estudiante aporte sus ideas, sus propias generalizaciones y conclusiones, evitando las copias reproductivas y excesivas de libros y revistas.
- ✓ Verificar el logro de las competencias laborales y transversales, propuestas en el proyecto.

- ✓ Velar porque realmente haya un aporte, un valor agregado, algo significativo para poder resolver el problema planteado.
- ✓ Exigir que se cumplan todas las etapas del proyecto y que el proceso investigativo se realice con el máximo rigor científico.

**c. La Dirección Académica** se responsabiliza de:

- ✓ La aprobación del tema del proyecto, después que valore la pertinencia y coherencia con las necesidades de la producción, los servicios o la sociedad en general; a la vez que brinda las posibilidades de sistematizar un adecuado nivel científico y tecnológico, el sistema de conocimientos o competencias exigidas en el perfil profesional de la carrera en cuestión.
- ✓ La aprobación del Diseño del Proyecto, plan de trabajo a desarrollar, después que cumpla con todos los requisitos exigidos en el Reglamento Académico.
- ✓ El control del trabajo de los tutores para garantizar el cumplimiento de los horarios y la atención personalizada que requieren los proyectos, de acuerdo al cronograma de actividades previamente aprobado.
- ✓ La designación de 2 profesores que evaluarán los informes finales de los proyectos, una vez que se hayan entregado a la dirección académica.
- ✓ La organización de los tribunales para la predefensa y defensa final de cada trabajo.
- ✓ Conjuntamente con secretaría, verificar el cumplimiento de la normativa y documentación establecidas para tal efecto.
- ✓ Garantizar la preparación de los tribunales y la realización de un proceso evaluativo con rigor científico – tecnológico, adecuada justicia y equidad.

**3. ¿CÓMO SE PRESENTA EL DISEÑO (EL PLAN) DE UN PROYECTO INTEGRADOR?**

El plan del proyecto, según establece el reglamento, deberá contener los aspectos siguientes:

- ✓ Título que se propone para el proyecto.
- ✓ Focalización, descripción, explicación, justificación del problema a resolver, su definición (sistematización, diagnóstico y pronóstico).
- ✓ Objeto de estudio (parte de la realidad objetiva a la que se refiere el Proyecto).
- ✓ Campo de acción de la Investigación
- ✓ Objetivo General que se propone con el proyecto (aporte metodológico o práctico)

- ✓ Objetivos Específicos
- ✓ Fundamentación teórica (marco teórico de partida para realizar el proyecto)
- ✓ Ideas a defender con el proyecto o hipótesis que se propone.
- ✓ Metodología Investigativa (cómo se realizará el proyecto, de qué forma se proyecta emplear los diferentes métodos de la investigación científica)
- ✓ Resultados esperados (además del objetivo central, qué otros resultados metodológicos o prácticos se esperan alcanzar, qué otros aportes)
- ✓ Viabilidad (análisis de la posibilidad de ejecutar el proyecto, desde el punto de vista de los recursos humanos, materiales y financieros y legales).
- ✓ Cronograma de tareas (planificación en el tiempo de las principales tareas a realizar para llevar a cabo el proyecto)
- ✓ Bibliografía y fuentes de información que sustenten el proyecto (es decir la bibliografía que se consultó para hacer el Diseño del Proyecto).

#### 4. ¿CUÁL ES LA ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO INTEGRADOR?

El informe final del proyecto, para una mejor comprensión deberá tener la estructura siguiente:

##### 1ra. Parte:

##### **INTRODUCCIÓN**

Aquí se fundamenta, define y delimita el:

- **problema,**
- **objeto de estudio y**
- **campo de investigación.**

A continuación, se plantean:

- Los **objetivos ( General y Específicos),**
- Las **ideas a defender o hipótesis,**
- Se explica el proceso investigativo que se ha llevado a cabo para llegar a los **resultados esperados.**

Esta parte es una síntesis del Diseño y es de aproximadamente de 5 a 10 páginas.

##### 2da. Parte:

##### **CAPÍTULO I: DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA**

Constituye la constatación de la existencia del problema, con todas sus características y peculiaridades.

## **CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA**

Aquí se argumenta desde el punto de vista científico – tecnológico, el modelo o las estrategias que se proponen, ¿Qué tendencias? ¿Qué criterios se tienen en cuenta? La posición del autor. ¿En qué teoría se basan. Qué experiencias prácticas se han considerado, etc.

Esta parte es de aproximadamente el 25% de todo el informe final del Proyecto Integrador.

### **3ra. Parte:**

## **CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

(Modelo, estrategias, metodología)

Esta es la parte principal, debe ocupar al menos el 60% de todo el informe del proyecto, hay que hacer una coherente y consistente descripción, en detalle, fundamentando, aportando los criterios que se tuvieron en cuenta, cuáles son los modelos de trabajo que se han obtenido, cómo se aplican, en qué consiste el aporte que permitirá mejorar los resultados del trabajo, teniendo muy en cuenta que se deben **validar** los resultados alcanzados.

### **INCUBACIÓN DE IDEAS DE NEGOCIO**

El modelo educativo sobre el que se basa el proceso de enseñanza – aprendizaje en el ITSO, incentiva la incubación y creación de microempresas estudiantiles, para lo cual debe documentarse el PLAN DE NEGOCIOS correspondiente:

#### **¿Qué es un plan de negocios?**

Es un modelo de planificación sistémica, para un periodo de 1 a 3 años. Define a la empresa, analiza el mercado y la competencia.

El plan de negocios tiene una doble función:

- Desarrollar las actividades del negocio
- Ayudar a enfocar el futuro o prospectiva del negocio.

#### **¿Cuáles son los componentes del plan de negocios?**

##### **a. ASPECTOS GENERALES DE LA IDEA DE NEGOCIO A INCUBAR**

1. Introducción
2. Nombre de la empresa
3. Descripción de la empresa
  - 3.1. Tipo de empresa
  - 3.2. Ubicación y tamaño de la empresa
4. Misión de la empresa
5. Visión de la empresa
6. Objetivos de la empresa
7. Ventajas y diferencias competitivas

8. Análisis del sector
9. Productos y/o servicios de la empresa

**b. MERCADEO**

1. Objetivos de la mercadotecnia
2. Investigación de mercado
3. Estudio de mercado
4. Distribución y puntos de venta
5. Promoción
6. Fijación y políticas de precios

**c. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

1. Objetivos del área de organización
2. Estructura organizacional
  - 2.1. Filosofía empresarial
3. Funciones específicas del puesto
4. Captación de personal
5. Reclutamiento
6. Selección
7. Contratación
8. Inducción

**d. PRODUCCIÓN**

1. Objetivos del área de producción
2. Especificaciones del producto
3. Descripción del proceso de producción
4. Diagrama de flujo del proceso
5. Características de la tecnología
6. Equipo e instalaciones

**e. CONTABILIDAD, ECONOMÍA Y FINANZAS**

1. Objetivos del área contable
2. Sistema contable de la empresa
  - 2.1 Contabilidad de la empresa
  - 2.2 Plan general de cuentas
  - 2.3 Clasificación de cuentas
3. Control y manejo de inventarios métodos
4. Software a utilizar

**f. LEGISLACIÓN EMPRESARIAL**

1. El marco legal de la empresa (Su régimen de constitución, situación accionaria, etc.)
2. Trámites de implantación, fiscales, laborales, etc.

**g. IMPACTO AMBIENTAL**

1. Sistema de gestión medioambiental (sigma)

❖ *Ver anexo explicativo*

Además el informe del proyecto tendrá:

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Valoración general del trabajo presentado, destacar el aporte y las generalizaciones que pueden hacerse de todo el proceso investigativo. Es importante ajustarse en las **Conclusiones** a los resultados obtenidos y no hacer planteamientos subjetivos que no han sido probados a lo largo del trabajo. Las **Recomendaciones**, deben ser aquellas que no están al alcance del Autor(es) en el momento de culminación del trabajo, o que pueden ser resueltas en otras instancias de la institución por su factibilidad y beneficio para la misma.

### BIBLIOGRAFÍA:

Deberá indicarse en orden alfabético, comenzando por el autor (apellidos y nombre), título, editorial, país y año. La bibliografía y fuentes de información tienen que ser actualizadas, de los últimos 10 años preferentemente.

### ANEXOS

Al elaborar el INFORME se deberá tener en cuenta, además que:

- ✓ Se requiere fundamentación científica en base al procesamiento de información, presentación de esquemas sintetizadores, con la interpretación de los autores, con semántica propia. Aunque es necesario plantear algunas citas textuales, que le dan mayor rigor científico al Proyecto Integrador. En ese caso, dicha cita, se pondrá en tipo de letra apaisada y entre comillas y al final de la misma se indica entre paréntesis un número que identificará la cita, después al final de cada página o al finalizar el capítulo en cuestión, se señalará a qué autor corresponde la cita y de qué texto se obtuvo. Ejemplo:

*“Si anhelas triunfar, debes observar en todos los actos de tu vida, rectitud, voluntad, carácter, dominio del ti mismo, fe, trabajar y ahorrar estas son las bases del éxito”<sup>(1)</sup>*

---

(1) El Éxito. Secretos para triunfar en la vida. Editora Libertad. Barcelona – España.

- ✓ Los proyectos no pueden tener errores conceptuales de ningún tipo. Deben tener un lenguaje claro, preciso y sin faltas de ortografía.
- ✓ **Es un requisito primario**, lograr una precisa **articulación y coherencia** entre: El título del proyecto, el problema a investigar y resolver, el Objeto, Campo, el objetivo y las ideas a defender o hipótesis.



## 5. ¿CÓMO ES EL PROCESO DE PREDEFENSA Y DEFENSA FINAL DEL PROYECTO?

Los actos de predefensa son organizados por la Dirección Académica, después de considerar que los proyectos reúnen los requisitos exigidos para este tipo de trabajo, el cual constituye un importante instrumento para evaluar integralmente el desarrollo de una carrera.

La Predefensa se realiza con el mismo rigor que la Defensa Final, en ella participa el tribunal evaluador que la Dirección Académica designe, el cual estará compuesto por: un presidente, un secretario y 2 miembros de disciplina rectora del proyecto. El tutor del proyecto estará presente pero no participará del tribunal.

En la Predefensa y Defensa Final cada estudiante tendrá un máximo de 20 minutos para hacer la defensa oral y posteriormente se dispondrá de 30 minutos para hacer preguntas que contribuyan a garantizar la profundidad necesaria del proceso evaluativo.

A los actos de Predefensa y Defensa Final podrán asistir los familiares, estudiantes e invitados.

Los resultados de la evaluación del acto de Predefensa se resumen en un acta. En ella se señalan los aspectos positivos y negativos del trabajo escrito y de la defensa oral, a la vez se hacen las recomendaciones que le permitan al estudiante perfeccionar el Proyecto presentado.

Es muy importante que, para evitar cualquier evaluación de tipo subjetivo, el acta contenga un conjunto de indicadores mínimos preestablecidos, para guiar dicho proceso de evaluación.

El estudiante recibe una copia del acta de evaluación de la predefensa. De esa acta queda copia en la carpeta del estudiante, y será punto de partida en el acto de defensa final.

## 6. ¿CUÁLES SON LOS INDICADORES A EVALUAR EN EL INFORME FINAL Y EN LA DEFENSA DEL PROYECTO?

Los tribunales evaluadores de los Proyectos considerarán, entre otros, los indicadores siguientes:

### ✓ DEFINICIÓN DE LOS APORTES AL PROYECTO PROFESIONAL:

- Vínculo del proyecto con un problema real: empresarial o social.
- ¿Cómo intervinieron las diferentes asignaturas en el proyecto?, ¿cuáles son los aportes?
- ¿Cuáles son los aportes metodológicos y prácticos del proyecto? ¿Qué utilidad tienen?
- Nivel de cumplimiento de las tareas propuestas.
- Constatación de trabajo en equipo, ¿en qué medida?, ¿qué labor hizo cada estudiante?

### ✓ DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

- En qué medida hay soluciones originales, nuevas alternativas.
- Si hubo innovación en los aportes.
- ✓ **APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:**
  - Correspondencia del problema a investigar, con el objetivo propuesto y los resultados alcanzados.
  - Cómo se aplicaron los métodos teóricos del proceso investigativo: analítico – sintético, histórico – lógico, inductivo – deductivo, hipotético – deductivo, sistémico, modelación y el dialéctico. Demostración de en qué medida se tuvieron en cuenta.
  - Cómo se aplicaron los métodos empíricos: observación, encuesta, entrevista, experimentación, consultas a expertos, estudio de casos.
  - Cómo se realizó la búsqueda bibliográfica, qué materiales se consultaron, de qué nivel de actualización científica.
  - Cómo se procesó la información recopilada.
- ✓ **NIVEL CIENTÍFICO – TÉCNOLÓGICO QUE SE LOGRÓ ALCANZAR EN EL PROYECTO EN GENERAL Y EN CADA UNA DE LAS ASIGNATURAS DEL NIVEL DE ESTUDIO**
  - Fundamentación científica que se le da al producto logrado, marco conceptual empleado.
  - En qué medida los alumnos están preparados para adaptarse a situaciones nuevas.
  - Desarrollo de capacidades para enfrentar y resolver problemas
  - Diferentes criterios científicos, comparación, conclusiones propias de los estudiantes.
  - Habilidades de los estudiantes de hacer generalizaciones de los procesos de trabajo realizados.
  - Seguridad en las fundamentaciones que se ofrecen al comparar varias alternativas.
  - Utilización de diferentes herramientas tecnológicas, demostrando la justificación de las mismas.
- ✓ **DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS PARA LA PROFESIÓN EN CUESTIÓN.**
  - En qué medida se logró un desarrollo de la competencia rectora o principal y de cada una de las competencias: laborales, transversales, de comunicación, tecnológicas (TIC), de cultura emprendedora y empresarial.
  - Si se demuestra un desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico: análisis, síntesis, comparación, selección, abstracción, generalización.

- Si se demuestra desarrollo en las habilidades de orden práctico, ejecutores.
- ✓ **DEMOSTRACIÓN DE UNA CORRECTA EXPRESIÓN CORPORAL, ORAL Y ESCRITA:**
  - Si el trabajo escrito (memoria del proyecto) y cada uno de las preguntas que se apliquen tienen una correcta redacción, con coherencia y precisión en las ideas expresadas.
  - Si están utilizados correctamente la ortografía y los signos de puntuación.
  - Si la expresión oral es fluida, coherente, concreta y con buena dicción.
- ✓ **EN QUÉ MEDIDA SE DESARROLLARON LOS VALORES HUMANOS:**
  - Grado de desarrollo del trabajo solidario, en equipo.
  - En qué medida se ha trabajado con responsabilidad, honestidad y pertinencia.
  - En qué medida se ha fortalecido la autoestima.
  - Desarrollo alcanzado en la capacidad de liderazgo de los futuros profesionales.
  - En qué medida se logró desarrollar un pensamiento y modo de actuar orientado al servicio de la comunidad.

## 7. FORMATO PARA PRESENTAR EL INFORME FINAL DEL PROYECTO PROFESIONAL DE GRADO.

(Portada)



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ORIENTE**

**ESCUELA DE \_\_\_\_\_**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO -----**

TÍTULO:-----

AUTOR (es):-----

TUTOR:-----

FECHA:-----

- Hoja 2: debe repetirse la portada del empaste
- Hoja 3: es para la Dedicatoria
- Hoja 4: para los Agradecimientos ( no es obligatorio)
- Hoja 5: Certificación del Tutor donde se debe hacer constar la autoría de los autores del Proyecto.
- Hoja 6: Resumen de una página, donde se concrete el contenido del trabajo de forma general ( es como el prologo de un libro )
- Hoja 7: Índice del trabajo ( puede extenderse a más de una página)
- Hoja siguiente: Introducción  
Esta parte, tal como se señala en el **punto 4 de la presente guía**, a partir de aquí es que comienza a paginarse el trabajo con los números arábigos (1, 2,..., hasta 10 como máximo)
- Después que concluya la **Introducción**, siguen los Capítulos en el mismo orden que se establece en el **punto 4 de la guía** así como, **las Conclusiones y Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.**

## 9. PRESENTACIÓN FÍSICA EN PAPEL

### 9.1 Papel y Tamaño

Se presenta en papel blanco liso, tamaño INEN A4.

### 9.2 Márgenes

Los márgenes que se utilizarán en las páginas son los siguientes:

- Margen izquierdo 3 cm.
- Margen superior 2,5 cm
- Margen derecho e inferior 2.5 cm.

### 9.3 Espacios

El texto se hará a espacio y medio a excepción de los siguientes casos:

- Notas y citas textuales se harán a espacio simple.
- Después de títulos de capítulos o secciones se usara triple espacio.
- Bibliografía se hará con espacio simple dentro del párrafo y espacio doble entre cada cita.
- Índices de ilustraciones y tablas se harán a espacio simple.
- Al intercalar una figura se dejará triple espacio entre el texto y la figura. Doble espacio entre el término de la figura y su título. Triple espacio entre la última línea del título y la primera en que continua el texto.
- Al intercalar una tablas se utilizarán los mismos espacios que para figuras.

### 9.4 Letras

Utilice como fuente para el tipo de letra, Arial 12. No use letras cursiva excepto para las palabras cuyo origen sea de un idioma diferente al español. Use el mismo tipo de letra para numerar las ilustraciones y las tablas, el cual puede ser diferente del tipo de letra usado para el texto del trabajo. Podrá usar

tamaños reducidos de letras solamente en los anexos, en las ilustraciones, tablas y notas a pie de página.

El tipo de letras de las páginas preliminares podrá ser diferente del tipo de letra usado para el texto del trabajo. No use cursivas para números.

### 9.5 Paginación

Se utiliza dos tipos de paginaciones:

- Números romanos en minúscula para el cuerpo preliminar del trabajo, comenzando por la página después de la portada ( que no se numera pero se considera); dedicatoria; agradecimientos; certificación del tutor, resumen
- Números árabes para el resto del texto comenzando por la Introducción, situándose en la parte inferior derecha

### 9.6 Copias

Todas las copias deben ser idénticas al original. Debe contener los mismos materiales complementarios.

### 9.7 Empaste

El original y las copias, deberán presentarse de acuerdo a la siguiente normativa:

- Tapas de cartón forrado en vinilo, cartón N° 18 para las tapas; papel A4 precediendo la portada y la tapa posterior; cosido en el lomo con hilo lino.
- Letras doradas.
- Color del empaste azul
- Tamaño INEN A4.

Las tapas llevan la misma información de la portada y dispuesta de igual modo.

### 9.8 Diagramación del Texto

Para diagramar el texto, se deben seguir las siguientes normas:

- Inicio de cada capítulo en una nueva página.
- Inicio de los títulos en la segunda línea a partir del margen superior de la página, centrado y escrito en mayúscula y negrita.
- Inicio del texto después de tres espacios bajo el título.
- Un espacio extra entre párrafos.
- Texto sólo por un lado de la página.
- Utilización de reglas gramaticales para separación de sílabas.
- Uso de mayúscula en los títulos de las páginas preliminares.
- Uso de minúscula en los subtítulos, con excepción de la primera letra