

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

**DR. GUSTAVO URQUIZA BELTRAN**  
Rector de la UAEM.

**MTRA. FABIOLA ÁLVAREZ VELAZCO**  
Secretaria General de la UAEM.

**DR. JOSÉ MARIO ORDOÑEZ PALACIOS**  
Secretario Académico de la UAEM.

**DRA. GABRIELA MENDIZÁBAL BERMÚDEZ**  
Directora de Estudios Superiores de la UAEM.

**M. en C. JOSÉ EDUARDO BAUTISTA RODRÍGUEZ**  
Director de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

**M. EN C. VLADIMIR LEZAMA LÓPEZ**  
Jefe de Programas Educativos de Posgrado de la Facultad de  
Ciencias Agropecuarias.



LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS OFRECE  
LOS POSGRADOS RECONOCIDOS EN EL PROGRAMA  
NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD (PNPC) DEL  
CONACYT

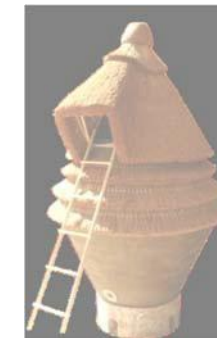


**MAESTRIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y DESARROLLO RURAL  
CONSOLIDADO**

**DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y DESARROLLO RURAL  
EN DESARROLLO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## **PRESENTACIÓN**

Con el crecimiento demográfico constante, la agricultura ha generado diversas tecnologías que permitan incrementar la calidad y cantidad de alimentos necesarios para atender la demanda de productos nutritivos e inocuos. La generación de fertilizantes inorgánicos, hormonas vegetales, coberturas plásticas, sistemas de irrigación, sustratos artificiales, diseño innovador de invernaderos, así como el uso de plaguicidas de origen sintético han mejorado los rendimientos en muchas regiones del planeta; inclusive posibilitando el desarrollo de la agricultura en ambientes inhóspitos.

El desarrollo de sistemas de producción sustentables en el área agrícola y pecuaria implica la integración de muchos elementos humanos; las interacciones y confrontaciones entre los distintos actores y las tendencias y posibilidades del mercado determinan el éxito del trabajo en conjunto.

De esta manera el Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural es una opción académica que forma egresados con los conocimientos científicos necesarios para estimular el desarrollo de campesino mexicano y su entorno social.

## **MISIÓN**

Formar profesionistas de alto nivel en el ámbito de las Ciencias Agropecuarias y del Desarrollo Rural con conocimientos y habilidades especializados para la docencia e investigación básica y aplicada capaces de generar conocimientos originales, que, de acuerdo a las condiciones y problemáticas de la realidad del sector, fomenten propuestas, soluciones y actividades tecnológicas, productivas y de desarrollo social.

## **VISIÓN**

Constituir dentro de la UAEM. Un programa de Posgrado sólido con un proceso educativo y de investigación de calidad, reconocido a nivel nacional e internacional por la sociedad y la comunidad científica, como generador de conocimientos pertinentes ante los retos y necesidades del sector agropecuario y rural.

## **OBJETIVO GENERAL**

Formar investigadores de alta calidad expertos en las Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural que generen, apliquen y compartan conocimientos pertinentes a las problemáticas y necesidades existentes en el sector.

## **LINEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Producción Agrícola:** Generación y aplicación de tecnologías para la producción agrícola

**Producción Animal:** Reproducción, comportamiento, bienestar y salud animal

**Desarrollo Rural:** Estudios rurales para el desarrollo local y regional

## PERFIL DE INGRESO

### MAESTRIA

- Tener acta de examen o título de licenciatura relacionado con el ámbito de las Ciencias Agropecuarias y el Desarrollo Rural.
- Tener conocimientos básicos sobre el área disciplinar.
- Capacidad para adquirir, analizar y manejar información científica.
- Tener habilidad en la comprensión de textos en el idioma inglés.
- Tener habilidad en la comprensión de textos científicos

### DOCTORADO

- Tener el grado de maestría relacionado al ámbito de las ciencias agropecuarias y el desarrollo rural.
- Capacidad para adquirir, analizar y manejar información científica, además de competencias genéricas.
- Capacidad para analizar, combinar y contrastar la teoría y la evidencia empírica, con el fin de contribuir a la adecuada aplicación de la ciencia.
- Conocimiento de técnicas de investigación cualitativa o cuantitativa.
- Tener habilidad en la comprensión de textos científicos en el idioma inglés.
- Capacidad para entender los problemas del ámbito rural nacional e internacional, así como para investigar y proponer posibles líneas de acción.

## REQUISITOS DE INGRESO

### MAESTRIA

- Solicitud de inscripción al proceso de selección.
- Carta de exposición de motivos.
- Copia del acta de nacimiento y de la credencial de elector.
- Certificado de estudios de licenciatura con promedio mínimo de 8.0 (ocho puntos cero).
- Acta de examen de titulación o copia del título.
- Currículum vitae con sus respectivas copias de documentos probatorios.

- Recibo de pago correspondiente al proceso de selección.
- Carta de recomendación académica.
- Anteproyecto de investigación.
- Constancia de comprensión de texto en inglés para maestría CELE-UAEM. 300 pts. TOELF.
- Constancia del EXANI III con mínimo de 900 puntos
- Presentar y aprobar examen de conocimientos disciplinares.
- Presentar y aprobar examen de comprensión de un artículo científico.
- Defensa del anteproyecto de investigación.
- Entrevista ante la comisión de admisión.
- La candidatura debe ser aprobada por la comisión de admisión.
- En el caso de aspirantes extranjeros, acreditar la estancia legal en el país, presentar documentos en español, debidamente apostillados y las equivalencias de estudios y calificaciones por las instancias nacionales correspondientes.

### DOCTORADO

- Hacer el pago correspondiente al registro de aspirantes.
- Entregar Currículum Vitae, con copia de documentación probatoria.
- Presentar original del Acta de examen o del título de Maestría.
- Copia del acta de nacimiento.
- Presentar carta de exposición de motivos, carta de recomendación académica y solicitud de inscripción al proceso de selección del programa correspondiente.
- Presentar un anteproyecto de tesis.
- Tener promedio general mínimo de 8.0 en la Maestría.
- Presentar constancia de comprensión de textos en inglés para doctorado CELE-UAEM o 350 puntos TOEFL.
- Entregar constancia de EXANI III con mínimo de 900 puntos.
- Presentarse a una entrevista ante el comité de admisión.
- Presentar y aprobar el examen de conocimientos disciplinares por área.
- Ser aprobada la candidatura por la comisión de admisión.
- Entregar el original de comprobante de pago a la UAEM por concepto de inscripción al Posgrado.
- Adicionalmente, el solicitante deberá entregar los documentos que señale la reglamentación universitaria en vigor.

### **Para aspirantes extranjeros presentar:**

- Su forma migratoria FM3.
- En el caso de aspirantes extranjeros cuya lengua materna no sea el español, deberán acreditar el dominio de este idioma.
- Documento que acredite el termino de estudios de Licenciatura y Maestría o equivalentes según sea el caso, debidamente legalizado o apostillado indicando el promedio general (el mínimo aceptado es de 8.0).
- Los documentos traducidos por perito acreditado en caso de no estar en español

### **Proceso de Selección**

La convocatoria es publicada en el mes de febrero de cada año y solo hay un ingreso por año.

El aspirante a ingresar al Posgrado (Maestría o Doctorado) debe checar la documentación y los requisitos de selección en la convocatoria.

Toda la documentación debe ser enviada al correo electrónico que se indica en la convocatoria, no se recibe documentación impresa.

Límite de recepción de solicitudes: 31 de mayo de cada año a las 15:00 horas.

El proceso de selección se lleva a cabo en el mes de junio de cada año.

## **REQUISITOS DE PERMANENCIA**

### **MAESTRÍA**

- El estudiante al ingreso es adscrito en alguna de las tres áreas, de acuerdo con el enfoque disciplinar que su proyecto de investigación requiera y no podrá cambiar de área en la que fue originalmente aceptado.
- Realizar las actividades académicas que determine el MCAyDR en los plazos y criterios explicitados.
- Asistir a las sesiones de tutoría con el investigador que funja como director. La periodicidad de las sesiones es determinada por el director.
- Realizar semestralmente una presentación oral de los avances en su proyecto de investigación ante todos los miembros del Comité Tutorial y un informe por escrito con el aval de su director de tesis, en los términos y fechas que disponga el plan de estudios.

- En caso de que el comité tutorial recomiende algún curso compensatorio, el estudiante deberá tomarlo en el semestre recomendado, no tiene créditos y debe ser del nivel y calidad equivalente a los que se ofertan en la MCAyDR. Este tipo de curso tiene la función de proveer conocimientos puntuales necesarios para complementar la formación de los estudiantes y fortalecer el proceso de investigación.
- El estudiante realiza la presentación oral ante tres miembros de su comité tutorial en el primer semestre. A partir del segundo semestre, el comité está integrado por cinco miembros.
- Haber cubierto los pagos de inscripción y reinscripción en los periodos establecidos por la Coordinación de Posgrado.
- Los becarios CONACyT deben cumplir con los requerimientos que esta institución les solicite y por la MCAyDR.

### **DOCTORADO**

- Realizar las actividades académicas que determine el programa de Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural en los plazos y criterios explicitados.
- Asistir a las sesiones de tutoría con el investigador que funja como director. La periodicidad de las sesiones es determinada por el director.
- Realizar semestralmente una presentación oral de los avances en su proyecto de investigación ante todos los miembros del Comité Tutorial y un informe por escrito con el aval de su director de tesis, en los términos y fechas que disponga el plan de estudios.
- El estudiante realiza la presentación oral ante tres miembros de su comité tutorial en el primer semestre. A partir del segundo semestre, el comité está integrado por siete miembros.
- Haber cubierto los pagos de inscripción y reinscripción en los periodos establecidos por la coordinación de Posgrado.
- Los becarios CONACyT deben cumplir con los requerimientos que esta institución les solicite y por el Programa educativo de Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural.

## PERFIL EGRESO

### MAESTRIA

- Ser capaz de plantear investigaciones pertinentes en el ámbito de las ciencias agropecuarias y/o desarrollo rural.
- Contar con los conocimientos y las habilidades para realizar investigación básica o aplicada.
- Comunicar los resultados de investigación a través de publicaciones de documentos en revistas indizadas o foros académicos internacionales y nacionales.

### DOCTORADO

- Los egresados tendrán la capacidad para generar y difundir investigación pertinente a las problemáticas y necesidades existentes en el ámbito de las ciencias agropecuarias y el desarrollo rural.
- Aplicar las bases teóricas y metodológicas en el desarrollo de investigación científica en el área de énfasis elegida.
- Capacidad para desarrollar investigaciones que correspondan a las necesidades del ámbito rural y sector agropecuario.
- Habilidad para difundir de forma oral y escrita los conocimientos generados de la investigación.
- Capacidad para desarrollarse profesionalmente en instituciones educativas a nivel superior y de investigación, instituciones del sector público, así como de la iniciativa privada del área agropecuaria.

## REQUISITOS DE EGRESO

### MAESTRIA

- Entregar toda la documentación que solicita el departamento de servicios escolares para la obtención del certificado.
- Haber cubierto el 100% de los créditos contemplados en el mapa curricular.

- Demostrar el envío avalado por el director de tesis de una de las opciones siguientes: trabajo enviado a una revista indizada o arbitrada, capítulo de libros, o constancia de asistencia a congreso como ponente.
- Presentar la constancia de comprensión de texto del idioma inglés del CELE-UAEM o 350 puntos de TOEFL.
- Aprobación de la tesis por el Comité Tutorial.
- Aprobar el examen de grado que consiste en la defensa de la tesis ante un jurado de Examen de grado.

### DOCTORADO

- Entregar toda la documentación que solicita el departamento de servicios escolares para la obtención del certificado.
- Haber cubierto el 100 % de los créditos contemplados en el programa
- Acreditar 400 puntos del examen TOEFL
- Acreditar la publicación o aceptación de un artículo científico en una revista de investigación indizada o reconocida por el CONACyT.
- Aprobar los exámenes de candidatura: escrito y oral.
- Aceptación de la tesis escrita por el Comité Tutorial.
- Aprobar el examen de grado, que consiste en la defensa de la tesis ante un Comité

## NÚCLEO ACADÉMICO BASE

| ÁREA DE PRODUCCIÓN            |                   |     |   |  |
|-------------------------------|-------------------|-----|---|--|
| Nombre                        | Grado de estudios | SNI | LGAC del Posgrado   | LGAC del Profesor del Cuerpo Académico   |
| Alía Tejacal Irán             | Dr.               | II  | Generación y Aplicación de tecnologías para la producción agrícola. | -Biotecnología y poscosecha<br>-Fitosanidad de plantas cultivadas<br>-Sustratos y nutrición mineral de plantas hortícolas<br>-Rescate, conservación y aprovechamiento de recursos fitogenéticos  |
| Andrade Rodríguez María       | Dra.              | I   | Generación y Aplicación de tecnologías para la producción agrícola  | -Biotecnología y poscosecha<br>-Fitosanidad de plantas cultivadas<br>-Sustratos y nutrición mineral de plantas hortícolas<br>-Rescate, conservación y aprovechamiento de recursos fitogenéticos. |
| Castillo Gutiérrez Antonio    | Dr.               | I   | Generación y Aplicación de tecnologías para la producción agrícola  | -Estudios de la diversidad genética y caracterización de organismos de interés agronómico y sus productos para una agricultura sustentable.  |
| Guillén Sánchez Dagoberto     | Dr.               | I   | Generación y Aplicación de tecnologías para la producción agrícola  | -Biotecnología y poscosecha<br>-Fitosanidad de plantas cultivadas<br>-Sustratos y nutrición mineral de plantas hortícolas<br>-Rescate, conservación y aprovechamiento de recursos fitogenéticos. |
| Juárez López Porfirio         | Dr.               | I   | Generación y Aplicación de tecnologías para la producción agrícola  | -Biotecnología y poscosecha<br>-Fitosanidad de plantas cultivadas<br>-Sustratos y nutrición mineral de plantas hortícolas<br>-Rescate, conservación y aprovechamiento de recursos fitogenéticos  |
| López Martínez Víctor         | Dr.               | II  | Generación y Aplicación de tecnologías para la producción agrícola  | -Biotecnología y poscosecha<br>-Fitosanidad de plantas cultivadas<br>-Sustratos y nutrición mineral de plantas hortícolas<br>-Rescate, conservación y aprovechamiento de recursos fitogenéticos  |
| Martínez Fernández Edgar      | Dr.               | -   | Generación y Aplicación de tecnologías para la producción agrícola  | -Parasitología vegetal y animal  |
| Villegas Torres Oscar Gabriel | Dr.               | I   | Generación y Aplicación de tecnologías para la producción agrícola  | -Biotecnología y poscosecha<br>-Fitosanidad de plantas cultivadas<br>-Sustratos y nutrición mineral de plantas hortícolas<br>-Rescate, conservación y aprovechamiento de recursos fitogenéticos  |

| AREA PECUARIA                    |                   |     |  |  |
|----------------------------------|-------------------|-----|--|--|
| Nombre                           | Grado de estudios | SNI | LGAC del Posgrado                                      | LGAC del Profesor del Cuerpo Académico   |
| Aguirre Flores Virginio          | Dr.               | -   | Reproducción, comportamiento, bienestar y salud animal | -Comportamiento animal.<br>-Reproducción animal.   |
| Flores Pérez Fernando Iván       | Dr.               | I   | Reproducción, comportamiento, bienestar y salud animal | -Comportamiento animal.<br>-Reproducción animal.   |
| Orihuela Trujillo José Agustín   | Dr.               | III | Reproducción, comportamiento, bienestar y salud animal | -Comportamiento animal.<br>-Reproducción animal.   |
| Pedernera Romano Mariana         | Dra.              | C   | Reproducción, comportamiento, bienestar y salud animal | -Comportamiento animal.<br>-Reproducción animal.   |
| Peña Chora Guadalupe             | Dr.               | I   | Reproducción, comportamiento, bienestar y salud animal | -Parasitología vegetal y animal  |
| AREA DE DESARROLLO RURAL         |                   |     |  |  |
| Nombre                           | Grado de          | SNI | LGAC del Posgrado                                      | LGAC del Profesor del Cuerpo Académico   |
| García Matías Francisco          | Dr.               | -   | Estudios rurales para el desarrollo local y regional.  | -Innovación y Transferencia para el Desarrollo Rural.<br>-Estudios de los procesos educativos, Formativos y organizativos del Desarrollo Rural.                                      |
| Erika Román Montes de Oca        | Dra.              | I   | Estudios rurales para el desarrollo local y regional.  | -Innovación y Transferencia para el Desarrollo Rural<br>-Estudios de los procesos educativos, Formativos y organizativos del Desarrollo Rural.                                       |
| Guzmán Gómez Elsa                | Dra.              | II  | Estudios rurales para el desarrollo local y regional.  | -Gestión de recursos naturales y productivos<br>-Estrategias campesinas para el Desarrollo Rural<br>-Cambio cultural, apropiación y conflictos por los recursos para el desarrollo.  |
| Guzmán Ramírez Nohora Beatriz    | Dra.              | I   | Estudios rurales para el desarrollo local y regional.  | -Gestión de recursos naturales y productivos<br>-Estrategias campesinas para el Desarrollo Rural.<br>-Cambio cultural, apropiación y conflictos por los recursos para el desarrollo. |
| Saldaña Fernández María Cristina | Dra.              | I   | Estudios rurales para el desarrollo local y regional.  | -Procesos de transformación territorial<br>-Paisaje sociocultural  |
| Sánchez Saldaña Kim              | Dra.              | I   | Estudios rurales para el desarrollo local y regional.  | -Procesos de construcción identitaria en espacios multiculturales y transnacionales<br>-Redes globales, migración y territorio   |

## ASIGNACION DEL SISTEMA DE CRÉDITOS

Los créditos para los cursos disciplinarios están definidos con base en los Lineamientos para el diseño y reestructuración curricular en la UAEM en donde se define el número de créditos destinados a cada tipo de hora: teórica o práctica, asignado dos créditos por cada hora teórica y un crédito por cada hora práctica. Cuando se tomen cursos disciplinarios en otras IES, se considerara el número de créditos que tienen los cursos del eje teórico–metodológico del mapa curricular, al ser considerados por el comité tutorial como equivalentes, independientes de la carga horaria que tenga.

Los cursos optativos externos tendrán el mismo valor en créditos que los cursos internos, al ser considerados por el comité tutorial como equivalentes, independientemente de que la carga horaria sea mayor que la establecida para los cursos internos.

Los cursos compensatorios, en caso de cursarse, no tienen carga en créditos, pero al ser recomendados por el comité tutorial serán considerados requisitos necesarios para la presentación de examen de grado y obtención del mismo.

Los créditos para el seminario de investigación se han establecido calculando una carga horaria de teoría y práctica mínima para cada semestre bajo el seguimiento del tutor. La asignación de créditos es fija para cada semestre en que se curse; al ser estos obligatorios la carga mínima de créditos semestral es la asignada al seminario de investigación del semestre correspondiente.

El examen de grado, así como la presentación y defensa de la tesis no cuentan con un valor en créditos, pero son requisitos indispensables para la graduación de cada nivel correspondiente.

Los créditos totales para cada nivel de formación son:

- a) Maestría: 100 créditos
- b) Doctorado: 176 créditos

## MAESTRÍA

| EJE                     | ACTIVIDAD ACADÉMICA   | CRÉDITOS   | HORAS TEORICAS | HORAS PRACTICAS |
|-------------------------|---|------------|----------------|-----------------|
| DE INVESTIGACIÓN        | Seminario de Investigación I: Consolidación de Proyecto de Investigación      | 15         | 3              | 9               |
|                         | Seminario de Investigación II: Desarrollo de la Investigación                 | 15         | 3              | 9               |
|                         | Seminario de Investigación III: Avances de la Investigación                   | 15         | 3              | 9               |
|                         | Seminario de Investigación IV: Presentación de la versión preliminar de tesis | 15         | 3              | 9               |
| TEORICO METODOLOGICO    | Disciplinar   | 8          | 3              | 2               |
|                         | Disciplinar   | 8          | 3              | 2               |
|                         | Disciplinar   | 8          | 3              | 2               |
|                         | Disciplinar   | 8          | 3              | 2               |
|                         | Disciplinar   | 8          | 3              | 2               |
| <b>CREDITOS TOTALES</b> |   | <b>100</b> | <b>27</b>      | <b>46</b>       |

## DOCTORADO

| EJE TEORICO METODOLOGICO        |                |                 |             |            |
|---------------------------------|----------------|-----------------|-------------|------------|
| ACTIVIDAD ACADÉMICA             | HORAS TEORICAS | HORAS PRACTICAS | TOTAL HORAS | CREDITOS   |
| Curso disciplinar               | 3              | 2               | 5           | 8          |
| Curso disciplinar               | 3              | 2               | 5           | 8          |
| Curso disciplinar               | 3              | 2               | 5           | 8          |
| Curso disciplinar               | 3              | 2               | 5           | 8          |
| EJE DE INVESTIGACION            |                |                 |             |            |
| Seminario de Investigación I    |                |                 |             | 18         |
| Seminario de Investigación II   |                |                 |             | 18         |
| Seminario de Investigación III  |                |                 |             | 18         |
| Seminario de Investigación IV   |                |                 |             | 18         |
| Seminario de Investigación V    |                |                 |             | 18         |
| Seminario de Investigación VI   |                |                 |             | 18         |
| Seminario de Investigación VII  |                |                 |             | 18         |
| Seminario de Investigación VIII |                |                 |             | 18         |
| <b>CREDITOS TOTALES</b>         |                |                 |             | <b>176</b> |

### **Cursos del área de énfasis: Producción Agrícola**

- Análisis estadístico multivariado
- Control biológico
- Control microbiano
- Control Químico de Enfermedades Fungosas
- Diagnóstico de enfermedades de plantas cultivadas
- Diseños experimentales
- Enfermedades de frutales
- Enfermedades fungosas de plantas cultivadas
- Entomología económica
- Fertirrigación de cultivos hortícolas
- Fisiología bioquímica y tecnología de poscosecha
- Fisiología vegetal avanzada
- Fitopatología
- Floricultura avanzada
- Fruticultura especial
- Genética molecular
- Horticultura I
- Horticultura II
- Inocuidad alimentaria
- Introducción a la agricultura protegida
- Insecticidas
- Manejo integrado de plagas y enfermedades
- Manejo de suelos y sustratos
- Microbiología de suelos
- Nutrición de cultivos
- Olericultura avanzada
- Principios de nutrición vegetal
- Propagación vegetal avanzada
- Sistema y taxonomía de la clase insecta
- Teoría del Fitomejoramiento

### **Cursos del área de énfasis: Producción Animal**

- Biomédica animal
- Biología celular con aplicaciones a producción y salud animal

- Bienestar animal
- Conducta animal aplicada
- Etología básica
- Fisiopatología animal
- Fisiología y manejo de la reproducción animal
- Fundamentos de reproducción animal
- Helmintología
- Ictioparasitología
- Inmunología aplicada
- Interacción huésped-parásito en animales domésticos
- Reproducción avanzada en rumiantes
- Lectura y redacción de artículos científicos
- Producción y utilización de forrajes

### **Cursos del área de énfasis: Desarrollo Rural**

- Actores y dinámicas socioculturales en el campo mexicano
- Análisis de tecnologías apropiadas para zonas rurales
- Aspectos socioculturales de las cadenas agroalimentarias
- Cultura agrícola y desarrollo \*\*
- Cultura e identidad en el campo mexicano
- Cultura, medio ambiente y organización social
- Desarrollo y transformaciones rurales
- Enfoque territorial del desarrollo rural \*\*
- Extensionismo rural \*\*
- Factores de la producción agrícola
- Gestión de recursos y política pública
- Historia regional agraria de Morelos
- Mercados de trabajo y migración
- Métodos de investigación social
- Organización y movimiento campesino
- Reproducción social, racionalidad económica y unidades campesinas
- Subordinación, estructura agraria y mercados rurales
- Transferencia tecnológica y desarrollo rural
- Tecnología de la agricultura sustentable \*\*

LOS CURSOS MARCADOS CON \*\* SE IMPARTEN EN EL DOCTORADO