

“ESTRATEGIAS NACIONALES DE COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA”

M^a de los Ángeles Erazo P.
Directora y Coordinadora Académica
Postgrado en Comunicación Pública de la Ciencia y Tecnología

Universidades ejecutoras del Postgrado: Universidad Central del Ecuador, Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Universidad Nacional de Loja.

Organismos auspiciantes: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) del Ecuador; Organización de Estados Iberoamericanos (OEI); Convenio Andrés Bello (CAB); Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Universidad de Salamanca (USAL), España; Instituto Internacional de Periodismo Preventivo y Análisis Internacional (IPPAl), España; Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) de Francia; Sociedad Francesa de Exportación de Recursos Educativos (SFERE); Grupo REDES, de Argentina; Laboratorio de Periodismo Científico (LABJOR) de Brasil, entre otras organizaciones extranjeras.

E-mail: maerazo@usal.es, maerazo@gmail.com

PALABRAS CLAVE: Comunicación Pública de la Ciencia y Tecnología; modelo de comunicación democrático y sociocultural, Estudios CTS+I, política científica y tecnológica.

RESUMEN: La buena comunicación del conocimiento científico y tecnológico, así como los procesos de participación ciudadana en estos temas, son centrales para garantizar la salud de un sistema democrático que promueva el adecuado desarrollo de los pueblos. La democratización de este conocimiento es deber fundamental de los gobiernos, universidades, centros de investigación y entidades de la sociedad civil. Para lograrlo, es fundamental el aporte de la Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (CPCT), porque promueve el fomento de la cultura científica y la apropiación social del conocimiento científico. Con estos antecedentes, se propuso en Ecuador la ejecución de varios proyectos de CPCT y, de manera particular, la apertura de un programa de postgrado para formar en esa materia. Se parte de la premisa de que el conocimiento científico y tecnológico que no se comunica público general no existe y, por tanto, incumple con su cometido social. De ahí que en Ecuador se haya propuesto hacer de la CPCT una política de Estado.

TRABAJO EN EXTENSO

La Universidad Central del Ecuador, con el auspicio de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), en convenio con la Escuela Superior Politécnica del Litoral, la Universidad de Cuenca y la Universidad Nacional de Loja, presentan el proyecto de **Postgrado en Comunicación Pública de la Ciencia y Tecnología**, que empezó a ejecutarse a finales de marzo de 2007. Ofrecerá los niveles de **Diploma Superior en Comunicación Pública de la Ciencia** y de **Maestría en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología**, cumpliendo con los requisitos que exige el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) del Ecuador.

CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA

El programa de MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA tendrá una duración de 24 meses, con un total de 65 créditos en 1.040 horas académicas, distribuidas en tres módulos de modalidad presencial. Se inscribe en el cuarto nivel de postgrado, destinado a la especialización científica avanzada, profundización y actualización de profesionales de la comunicación social, periodismo,

divulgadores de las ciencias, periodistas científicos o comunicadores de las ciencias; también para investigadores, científicos y más personas interesadas en comunicar públicamente la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI).

ENTIDAD EJECUTORA

La ejecución de la Maestría es coordinada, a nivel nacional, por la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, a través de la Facultad de Comunicación Social y en convenio con otras tres universidades, para replicar este programa en las ciudades de Guayaquil, Cuenca y Loja.

UNIVERSIDADES EN CONVENIO: Universidad Central del Ecuador (en Quito), Escuela Superior Politécnica del Litoral (en Guayaquil) y Universidad Nacional de Loja (en Loja).

TÍTULOS A OTORGAR

- Magister en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología.
- Diploma Superior en Comunicación Pública de la Ciencia.

JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

La Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) se han convertido en el soporte principal de las estructuras económica y productiva de la sociedad contemporánea, y en el conocimiento que ha determinado nuestra actual concepción de Universo, Naturaleza, sociedad e individuo. El presente es un tiempo globalizado y cada día está más conducido por la CTI, que por cualquier otra actividad humana. Pero, ¿cuántas personas del Ecuador conocen las investigaciones que se han realizan en este país? Muy pocos y, de ellos, la mayoría cursa carreras científicas o técnicas.

En varias universidades ecuatorianas hay carreras y planes de estudio para formar profesionales de la comunicación, con especialidades en política, economía, deportes, psicología, o en cualquier otra área; pero, sobre comunicación pública de la ciencia o periodismo científico, no había ninguna carrera o asignatura. Por eso es importante el aporte que ofrece el “Postgrado en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología”.

Con esta Maestría se demostrará a los profesionales que provienen de las carreras de ciencias sociales y de ciencias exactas que el análisis filosófico y social de la CTI es responsabilidad de todos, así como la comunicación pública del proceso y de los resultados que genere ese trabajo. Se espera que haya más profesionales que aporten a la comprensión pública del conocimiento; y, consecuentemente, al fomento de la cultura científica, de la conciencia cívica y a la valoración, por parte de la sociedad, de la utilidad de la CTI en su vida cotidiana.

OBJETIVOS DEL DIPLOMADO Y DE LA MAESTRÍA

Crear el programa de “Maestría en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología” con el título intermedio de “Diplomado en Comunicación Pública de la Ciencia”, destinado a la formación de periodistas, comunicadores, investigadores, científicos y más personas interesadas en comunicar públicamente la CTI.

Objetivos Específicos

Al concluir el programa, los maestrantes que lo hayan aprobado y quienes siguen el diplomado podrán:

- Impulsar de manera creativa y crítica la Comunicación Pública de la Ciencia en grupos relacionados con CTI.
- Asesorar a instituciones y organismos encargados de diseñar y coordinar políticas para el desarrollo científico y tecnológico.
- Analizar con más propiedad temas referentes a CTI.
- Comprender el vínculo entre ciencia y valores (por ejemplo, los análisis sobre biotecnología), desde los estudios filosóficos y sociales.

RESULTADOS ESPERADOS

- Titular alrededor de 25 profesionales como “Magíster en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología”, y al menos 100 profesionales como “Diplomado Superior en Comunicación Pública de la Ciencia”, en cada una de las cuatro ciudades donde se ejecuta el programa.
- Generar tesis y más trabajos de investigación que aporten información relevante para el desarrollo de investigaciones necesarias para el Ecuador.
- Hacer publicaciones con los trabajos que elaboren los profesionales del postgrado.

- Promocionar dentro y fuera del Ecuador este programa de postgrado.
- Que los profesionales graduados del programa aporten al fomento de la cultura científica y tecnológica.

ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Para llevar adelante este proyecto, su organización se sustenta en dos parámetros importantes: primero, en un sólido y consistente estudio de mercado, en el cual se utilizó una investigación cuantitativa y cualitativa y, segundo, la metodología y sus técnicas respectivas para su Diseño Curricular.

En la tarea crítica y reflexiva que supone la aplicación del programa de Postgrado, se analizaron aspectos lingüísticos, lógicos, epistemológicos, metodológicos, históricos, culturales y sociológicos que constituyeron factores relevantes en el surgimiento y desarrollo de las ciencias y de la tecnología. Por tanto, la orientación de esta Maestría, tanto en relación con la formación que ofrece, como respecto a las diversas procedencias de los profesionales a los que está dirigida, promueve de manera rigurosa y sistemática la integración de diversas disciplinas en la reflexión filosófica.

A más de contemplar el aporte de las teorías de comunicación, se consideró la propuesta metodológica que plantean los Estudios de Ciencia Tecnología, Sociedad e Innovación (más conocidos como Estudios CTS+I), que promueve la Organización de Estados Iberoamericanos a través de sus cursos virtuales y de su aporte bibliográfico.

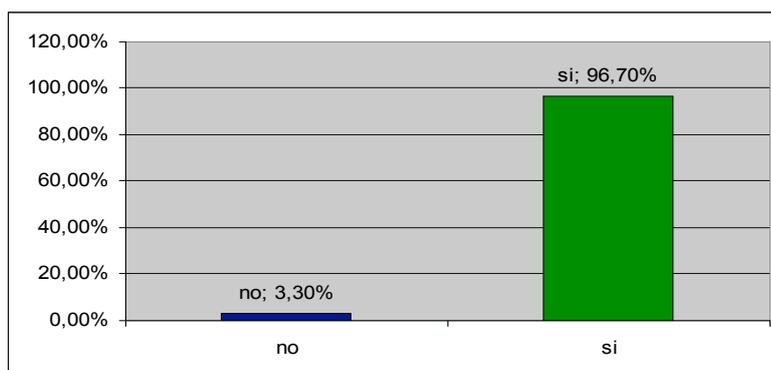
ESTUDIO DE MERCADO

Del “Informe del Estudio de Mercado para el Diplomado en Comunicación Pública de la Ciencia”, se desprenden aspectos como los que se cita a continuación:

El Estudio de Mercado lo realizaron las cuatro universidades seleccionadas para ejecutar este programa de postgrado. Se aplicaron 827 encuestas a profesionales vinculados a comunicación social y a las ciencias, de las cuales se distribuyeron, el 67.6% en Guayaquil, Quito, Cuenca y Loja. El 32.4% se distribuyó en 17 ciudades adicionales: siete de la sierra, 6 de la costa y 4 del oriente.

En su mayoría los encuestados estaban relacionados con la comunicación social y el periodismo, pero también se tomó en cuenta a profesores universitarios, de ciencias de la educación, así como también a profesionales relacionados con la CTI.

El 96.7%, de los encuestados apoyó la posibilidad de que se ejecute el “Diplomado en Comunicación Pública de la Ciencia” y, cerca del 60%, estaban dispuestos a cursarlo.



Los profesionales en periodismo y en comunicación social fueron los que mostraron más interés en participar en el Diplomado, mientras que el menor interés se presentó en profesionales de empresas privadas y en ciencias de la educación.

Para establecer la malla curricular se tomó en cuenta las áreas de interés de los encuestados; de las cuales, tuvo prioridad mayoritariamente las “estrategias de comunicación pública”, que obtuvo el 28% de aceptación del total de encuestas.

PERFIL DEL ASPIRANTE A LA MAESTRÍA

El Programa de Postgrado está dirigido a profesionales que tengan un título de tercer nivel de una universidad o Escuela Politécnica reconocida por el CONESUP, especialmente a graduados como Comunicadores Sociales y Periodistas o en áreas afines. También está dirigido a profesionales en otras ramas, pero que se encuentran laborando o que tengan experiencia en actividades de divulgación y que desean especializarse en la comunicación pública de la ciencia.

PERFIL DEL GRADUADO

El graduado de la Maestría en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología estará altamente capacitado para:

- Planificar, dirigir, promover y ejecutar proyectos referentes a divulgación de la CTI.
- Impulsar la Comunicación Pública de la Ciencia en grupos de investigación relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Diseñar y coordinar políticas para el desarrollo científico y tecnológico.
- Analizar con propiedad temas referentes a ciencia, tecnología e innovación, valorando el cometido social que proyectan estas actividades.
- Fortalecer los vínculos entre SENACYT y los medios de comunicación.
- Aportar a la creación de más espacios de comunicación pública de la ciencia.

MODALIDAD DE ESTUDIOS

Los horarios previstos para la ejecución de la Maestría en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología, así como del título intermedio, dependen de cada una de las ciudades donde se ejecutarán; pero se ha dado prioridad a las clases durante las noches y los fines de semana.

La metodología a aplicar en el dictado de las diferentes materias, además de las clases presenciales, incluye la realización de trabajos en equipo y la elaboración de proyectos de aplicación de lo aprendido en cada una de ellas. Los participantes en el Diplomado deberán presentar y aprobar un trabajo monográfico sobre una de las líneas y proyectos de investigación.

PLAN DE ESTUDIOS DEL DIPLOMADO Y DE LA MAESTRÍA

El plan está subdividido en dos etapas, la primera corresponde al Diplomado y supone 16 créditos ó 256 horas distribuidas en 14 materias. La segunda corresponde a la Maestría y supone 49 créditos, ó 78 horas, distribuidas en 19 materias adicionales; dando así un total de 65 créditos o 1.040 horas distribuidas en 33 materias, para la Maestría en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología.

Los profesores extranjeros que se seleccionen serán aquellos que hayan tenido experiencia previa en programas similares y se aprovecharán los convenios existentes en

las universidades participantes, así como los que haya suscrito SENACYT con varias organizaciones, tal es el caso de LABJOR, Sistema de las Naciones Unidas (PNUD), Organización de Estados Iberoamericanos (OEI); Convenio Andrés Bello (CAB); *Institut de Recherche pour le Développement (IRD)*, de Francia; Instituto de Periodismo Preventivo y Análisis Internacional (IPPAI) de España, Grupo Redes, de Argentina, y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), entre otras universidades.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

El programa académico será evaluado constantemente al finalizar cada crédito; es decir, una vez finalizada la materia, los alumnos evalúan tanto el nivel académico como los servicios recibidos durante las diversas sesiones de trabajo. En las evaluaciones se considerarán los siguientes aspectos:

- Contenido de las materias.
- La actividad docente y profesional desarrollada por el instructor.
- Aspectos diversos de soporte administrativo y académico
- Evaluación general de la materia.

El programa también será evaluado a través de la recopilación de información y de encuestas aplicadas a los docentes y expertos en la materia, lo que se complementará con los criterios de los miembros de los tribunales. También se realizarán reuniones de colectivo docente, en las que se discutirán situaciones académicas propias del desarrollo del programa.

LÍNEAS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Tomando en consideración las características, objetivos y necesidades a las cuales da respuesta la maestría, los conocimientos impartidos y las aplicaciones que pueden resultar para efectos de investigación y factibles a desarrollar, giran en torno a las siguientes temáticas sobre las cuales se trabajarán en los diferentes proyectos:

A. Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad:

1. Investigación en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología.
2. Investigación en Historia de la Ciencia. y en Historia de la Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología.

3. Investigación en estudios filosóficos y sociales sobre CTI.
4. Análisis de la cultura científica y tecnológica en los medios de comunicación.
5. Investigación sobre política científica.
6. Éticas en las prácticas de la investigación científica, en la práctica tecnológica y en el ejercicio de la comunicación pública de la ciencia y la tecnología.

B. Estrategias de Comunicación Pública de la Ciencia:

1. Gestión de periodismo científico aplicado a medios impresos.
2. Gestión de periodismo científico aplicado a medios audiovisuales.
3. Gestión de periodismo científico aplicado a periodismo digital.
4. Gestión en Educomunicación de la ciencia.
5. Investigación sobre percepciones de la ciencia.
6. Investigación sobre comunicación preventiva aplicada a un tema de ciencia y/o tecnología.
7. Análisis del discurso científico y/o tecnológico desde la lingüística y aplicado a los medios de comunicación.
8. Gestión de marketing en comunicación pública de la ciencia.
9. Estrategias de Comunicación Pública de la Ciencia para abordar el tema: Tierra, medio ambiente y desarrollo.
10. Estrategias de Comunicación Pública de la Ciencia para abordar el tema: Biomedicina y Bioética.
11. Estrategias de Comunicación Pública de la Ciencia para abordar el tema: Ciencias sociales y humanas.

C. Prácticas de Comunicación Pública de la Ciencia:

1. Prácticas en actividades de Comunicación Pública de la Ciencia o de periodismo científico.
2. Prácticas en comunicación narrativa de temas científicos y/o tecnológicos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cada una de las universidades ejecutoras del proyecto manejará su propio cronograma de actividades, el mismo que será supervisado por la Universidad Central del Ecuador.

PRIMERA ETAPA: Diplomado en Comunicación Pública de la Ciencia

No.	Materia	Horas	Créditos
MÓDULO I: Ciencia, Tecnología y Sociedad			
1	Historia de la ciencia I	16	1
2	Cultura científica y tecnológica I	16	1
3	PNCTI y SNCTI – I	16	1
4	Grandes temas de la ciencia y de la CPC I: Tierra, medio ambiente y desarrollo I.	16	1
5	Grandes temas de la ciencia y de la CPC I: Biomedicina y Bioética I.	16	1
MÓDULO II: Estudios de Comunicación Pública de la Ciencia			
6	Teorías e historia de la comunicación de la ciencia I	16	1
7	Técnicas de Periodismo científico I	32	2
8	Percepciones de la ciencia I	16	1
9	Análisis del discurso científico y del periodismo en ciencia I.	16	1
MÓDULO III: Estrategias de Comunicación Pública de la Ciencia			
10	Taller de Comunicación Pública y periodismo científico	32	2
11	Taller de escritura creativa y comunicación narrativa	16	1
12	Comunicación preventiva I	16	1
13	Comunicación organizacional	16	1
14	Trabajo de Graduación	16	1
Total		256	16

SEGUNDA ETAPA: Maestría en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología.

No.	Asignatura	Horas	Créditos
MÓDULO I: Ciencia, Tecnología y Sociedad			
15	Historia de la ciencia II	32	2
16	Filosofía de la CyT	32	2
17	Sociología de la CyT	32	2
18	Cultura científica y tecnológica II	32	2
19	PNCTI y SNCTI – II	32	2
20	Éticas en las prácticas de la investigación científica y en la práctica tecnológica	32	2
21	Metodología de investigación en Comunicación Pública de la Ciencia.	32	2
22	Grandes temas de la ciencia y de la CPC II: Tierra, medio ambiente y desarrollo II.	16	1
23	Grandes temas de la ciencia y de la CPC II: Biomedicina y Bioética II.	16	1
24	Grandes temas de la ciencia y de la CPC II: Ciencias sociales y humanas	32	2

MÓDULO II: Estudios de Comunicación Pública de la Ciencia			
25	Teorías e historia de la comunicación de la ciencia II	16	1
26	Técnicas de Periodismo científico II	80	5
27	Percepciones de la ciencia II	32	2
28	Análisis del discurso científico y del periodismo en ciencia II.	48	3
MÓDULO III: Estrategias de Comunicación Pública de la Ciencia			
29	Taller de Comunicación Pública y periodismo científico II	80	5
30	Taller de escritura creativa y comunicación narrativa II	32	2
31	Comunicación preventiva II	32	2
32	Comunicación organizacional II	16	1
33	Tesis de Grado	128	8
Total		784	49

BIBLIOGRAFÍA:

- Del Río, P.; Álvarez A. y Del Río M. (2004). *Pigmalión. Informe sobre el impacto de la televisión en la infancia*, Edt. Fundación Infancia y Aprendizaje, Colección: “Cultura y Conciencia”, Madrid - España.
- Erazo, M.A. (2007). *Comunicación, Divulgación y Periodismo de la Ciencia*, Edt. Planeta, coauspiciado por SENACYT y FUNDACYT, Quito - Ecuador.
- García Palacios, E.M.; González Galbarte, J.C.; López Cerezo, J.A.; Luján, J.L.; Martín Gordillo, M.; Osorio C. y Valdés, C. (2001); *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una aproximación conceptual*, Edt. OEI, Colección: Cuadernos de Iberoamérica.
- Sánchez Mora, A.M. (1998). *La divulgación de la Ciencia como Literatura*, Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, Colección: Divulgación para divulgadores, México D.F. – México.