



La escuela un escenario para la construcción de responsabilidades ambientales: Reconociendo plantas ornamentales peligrosas en nuestra casa, jardines y plazas

¿Qué conocemos acerca de las plantas ornamentales peligrosas?

Más de la mitad de las plantas que utilizamos frecuentemente como ornamentales en casas y espacios verdes son peligrosas por presentar sustancias nocivas que producen efectos adversos en humanos y en animales domésticos o silvestres (Piola *et al.*, 2011). A pesar de ello, gran parte de la población desconoce sus efectos tóxicos aunque su relación sea permanente, no existiendo en general advertencias al respecto (González *et al.*, 2006).

En los centros médicos del mundo, las consultas por intoxicaciones con plantas por ingestión, por inhalación o por contacto cutáneo o mucoso, constituyen en promedio entre el 1 y 2% y en tanto el 5 y 10%, por intoxicaciones en general. En Argentina, la información del Servicio de Toxicología del Sanatorio de Niños (SERTO) nos indica que las consultas atendidas que corresponden a plantas (período 1990-2002) se deben frecuentemente a intoxicación por la "medicación casera" (Prada *et al.*, 2003) y a los accidentes provocados por la ingesta de plantas consideradas comestibles, tales como hongos y ciertos condimentos, entre otros (Piola *et al.*, 2011). Estudios realizados por la Universidad del Sur señalan que cuatro de cada diez plantas que están en los jardines de infantes de la ciudad de Bahía Blanca son tóxicas o representan un peligro para adultos y niños sin que hayan existido evaluaciones sobre riesgos que consideren estos aspectos a la hora de realizar las labores de jardinería (Pérez Cuadra, 2010).

Si bien, en San Juan no conocemos referencias de intoxicaciones por vegetales, probablemente y al igual que en el resto del país, las dificultades para registrar casos están relacionadas con la identificación de las plantas involucradas, el desconocimiento de la concentración del principio activo y su potencial tóxico, como también la escasa importancia dada en la diagnosis a la posible exposición por falta de equipos interdisciplinarios que evalúen este tipo de afecciones (Piola *et al.*, 2011). Frente a esta problemática y considerando que los establecimientos educativos constituyen un ámbito propicio para la reflexión y difusión de temas ambientales, conformamos un equipo de trabajo integrado por docentes de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) y del Colegio Provincial de Rivadavia (CPR) de gestión pública, a los fines de abocarnos en forma conjunta al estudio de este tipo de afecciones.

por Pastrán, M.¹, Asunto, P.¹, Abarca, A.¹, Ortiz, S.¹, Sánchez, E.², Carmona, M.², Bustos, A.², Quiroga, M.², Sánchez, F.¹, Navas, D.¹, Klinsky, O.¹, Avellá, E.¹ y Pedrozo, P.¹

¹Universidad Nacional de San Juan
²Colegio Provincial Rivadavia

mpastran@unsj.edu.ar

Mirta Graciela Pastrán es Doctora en Ciencias Biológicas -Orientación Ecología. Desde hace veinte años ejerce la docencia en la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ), ha participado de Proyectos de Extensión e Investigación e impartido cursos de Posgrado en temas relacionados con Geobotánica y Ecología urbana.

Ofelía Patricia Asunto es Profesora de Enseñanza Media y Superior en Historia y Docente-Investigadora del Instituto y Museo de Ciencias Naturales de la UNSJ. Ha realizado tareas de Extensión e impartido cursos para docentes.

Andrea Abarca es Licenciada en Biología - Orientación Ecología y docente de la UNSJ. Ha colaborado en el dictado de Talleres Didácticos y participado en Proyectos de Extensión e Investigación relacionados con Ecología Urbana.

Sonia Grisel Ortiz es Máster en Educación Ambiental. Se desempeña en actividades de docencia, investigación y extensión en el ámbito universitario y en otros niveles del sistema educativo. Actualmente es Secretaria de Extensión de la FCEFN - UNSJ.

Emilia Sánchez es Directora del Colegio Provincia de Rivadavia. Profesora en Geografía. Docente-Investigadora de la UNSJ.

Myriam Carmona es Profesora de EGB con Orientación Urbano Marginal del Colegio Provincia de Rivadavia. Lic. en Ciencias de la Educación.

Ana María Bustos es Profesora de Química del Colegio Provincia de Rivadavia.

María Vanesa Quiroga es Profesora de Biología del Colegio Provincia de Rivadavia.

Fátima Sánchez es alumna avanzada de la Licenciatura y Profesorado en Sociología UNSJ.

Daniela Navas, Omar Klinsky, Elin Avellá y Paula Pedrozo son Técnicos/as Universitarios en Biología. Por otra parte, alumnos/as avanzadas/os en la Licenciatura en Biología. UNSJ.

En este artículo compartimos el Proyecto de Extensión Universitaria elaborado en forma conjunta entre ambas instituciones denominado: "Especies vegetales de incidencia médico-sanitaria: ¿Cómo reconocerlas?" Este incluyó en una primera etapa el estudio de las plantas ornamentales. Nuestros objetivos fueron generar valores ambientales, partiendo del análisis de un caso concreto como es la vegetación del entorno de la escuela; detectar especies de importancia médico sanitaria; desarrollar actitudes y habilidades que permitan una mejor toma de decisiones en la vida cotidiana de los destinatarios del proyecto.

¿Cómo trabajamos?

Abordamos el presente proyecto desde la Educación Ambiental (EA), considerando el estudio de los aspectos ecológicos en relación a los sociales siempre en su contexto y en una escala que vincula lo global con lo local (Novo, 2009). De este modo, nos propusimos indagar sobre 700 especies ornamentales citadas en la bibliografía como peligrosas o tóxicas y a partir de allí, identificamos cuáles eran las utilizadas con mayor frecuencia en hogares y espacios públicos del entorno del Colegio Provincial de Rivadavia.

Dado que, en términos de riesgo para la población, es indispensable realizar trabajos de divulgación a fin de generar una alerta precautoria ante la condición de peligrosidad de algunas de estas plantas (Macías Peacock *et al.*, 2009, Córdoba *et al.*, 2003) o incluso exigir la prohibición de determinados géneros vegetales en ciertos lugares públicos como colegios, plazas, hospitales, etc. (Piola *et al.*, 2011) nos propusimos generar conciencia en los estudiantes y la comunidad. Para ello, elaboramos afiches informativos para distribuir gratuitamente en la comunidad del Departamento.

Como estrategias del proceso de enseñanza-aprendizaje, articulamos conocimientos en tres niveles: el sistema educativo con el contexto sociocultural, entre los distintos ciclos del secundario y entre el nivel medio y universitario; entendiendo que si la construcción del conocimiento ambiental parte de contextos reales y cotidianos, sensibiliza y promueve el compromiso y la participación activa de los actores en la experiencia. Por otra parte, la complejidad ambiental del tema propuesto requería que convocáramos necesariamente diversos enfoques, contenidos y métodos de trabajo, impartiendo de esta manera un nuevo rumbo al trabajo desde la interdisciplina y la colaboración entre alumnos y docentes de la escuela y de la universidad. De este modo, flexibilizando las estructuras institucionales pudimos desarrollar la creatividad, el análisis y la búsqueda de alternativas y soluciones conjuntas que sirvieron también de estímulo para asumir compromisos y actitudes socio afectivas responsables y solidarias.

La búsqueda de plantas ornamentales peligrosas en nuestro entorno

Teniendo presente los postulados de la EA, emprendimos el proyecto desde una metodología activa participativa, implementando actividades de sensibilización, rescate de saberes, capacitación y acción para que, a partir del reconocimiento de plantas peligrosas, lográramos generar valores ambientales.

Si bien al trabajo lo iniciamos en el año 2014, nos comprometió asimismo en el 2015; es decir trabajamos durante dos ciclos lectivos. En el primer año (2014) nos dedicamos fundamentalmente a la labor conjunta: docentes y directivos de instituciones de nivel medio con el equipo de la universidad. Para ello, mantuvimos encuentros para articular la temática en las distintas áreas curriculares y proyectos institucionales intercambiando conocimientos y experiencias. En este ámbito, constituimos los acuerdos que nos permitieron organizar las actividades, los roles, así como las estrategias de didácticas que posibilitaron proyectar un horizonte de trabajo. En este contexto establecimos salidas de campo a fin de plantear a los docentes de la escuela la problemática y despertar su interés por abordarla desde una orientación interdisciplinar que pudiera favorecer el proceso de enseñanza y de aprendizaje; como también para que participaran activamente en la planificación y dictado de los talleres destinados a los alumnos (Figura 1).

Posteriormente, a partir del año 2015, trabajamos en todos los cursos del ciclo básico y orientado. Para evitar que los cambios en las percepciones y conocimientos de los estudiantes a través de las experiencias educativas a realizar en el proyecto se "perdieran en el tiempo" (Campos *et al.*, 2013). Además, planteamos actividades a largo plazo para distintos grupos etarios y espacios curriculares, de manera que los docentes de la



Figura 1. Jornadas de campo con docentes con la finalidad de plantear la problemática y despertar su interés por abordarla desde una orientación interdisciplinar. Foto: Andrea Abarca.

institución educativa pudieran retomar y profundizar la temática en ciclos lectivos posteriores, contando con el material y la experiencia didáctica.

De este modo, en primer y segundo año trabajamos con 140 alumnos en el reconocimiento de especies vegetales autóctonas y exóticas, con énfasis en la relación hombre-naturaleza, a fin de generar el marco introductorio necesario para abordar la problemática ambiental planteada. Posteriormente, continuamos con la implementación de jornadas-taller en las que los jóvenes utilizaron recursos didácticos variados tales como: multimedia, juegos y manipulación de material vegetal colectado, logrando captar las características de las especies vegetales nativas y exóticas en relación a su ambiente (Figura 2).

En tercero, junto a 70 estudiantes, analizamos las especies vegetales de incidencia médico-sanitaria utilizadas como ornamentales (Figura 3). Como primera actividad, propusimos rescatar saberes populares a través de encuestas acerca de la peligrosidad de algunas plantas hogareñas y urbanas. Los alumnos fueron los encargados de aplicarlas fuera del ámbito escolar, recopilando información con familiares, vecinos, en la plaza cercana, entre otros espacios. Para la selección de las plantas incorporadas en las encuestas consideramos las especies que están registradas en el Herbario Urbano del Instituto y Museo de Ciencias Naturales y las identificadas en espacios verdes de Rivadavia con referencias bibliográficas



Figura 2. Alumnos del primer ciclo reconociendo características de las plantas de las especies vegetales nativas y exóticas. Foto: Patricia Asunto.



Figura 3. Jornada de trabajo con estudiantes analizando las encuestas de las especies vegetales de incidencia médico-sanitaria utilizadas como ornamentales. Foto: Patricia Asunto.

científicas sobre su peligrosidad.

Esta actividad cuali y cuantitativa fue de gran utilidad para evaluar el conocimiento popular sobre la vegetación urbana, detectar posibles mitos, usos y conocer las fuentes de información que utilizan los estudiantes. El relevamiento de la información, registro y detección de especies consideradas de riesgo a través de las encuestas, nos sirvió de base para las jornadas de discusión y construcción de aprendizajes significativos. Consecutivamente la investigación de aspectos fitoquímicos y toxicológicos se basó en bibliografía científica, siendo referencia que debieron cotejar con los saberes populares rescatados.

Para evaluar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, organizamos un trabajo de campo recorriendo el entorno próximo de la escuela y los jardines de la UNSJ. Durante la visita, solicitamos a los alumnos que registraran la frecuencia con que observaban las especies vegetales peligrosas estudiadas para dar cumplimiento a otra premisa de la EA referida a la toma de conciencia de las



Figura 4. Recorrimos el entorno de la escuela y jardines de la UNSJ para registrar la frecuencia del uso de las plantas peligrosas para la salud. Foto: Andrea Abarca.

características de su propio ecosistema y generar valores relacionados, en este caso particular, con la responsabilidad social y con la importancia de informarse al momento de organizar espacios verdes urbanos (Figura 4).

Luego, continuamos las acciones con 90 alumnos de los años superiores. Estos participaron en el proyecto desde el espacio curricular Prácticas del Lenguaje centrando la actividad en el análisis de estrategias de comunicación y creación de material de difusión para transmitirlo a los destinatarios indirectos. Si bien los momentos de reflexión, evaluación y sistematización fueron acompañando todas las etapas del proceso de construcción de conocimientos, en las instancias finales emitimos nuestras conclusiones por medio de afiches elaborados de manera conjunta para ser distribuidos gratuitamente en instituciones del Departamento de Rivadavia.

A la hora de elaborar el afiche tuvimos en cuenta:

1. Receptor: Público en general.
2. Objetivos:
 - a) Advertir sobre especies vegetales presentes con mayor frecuencia en ambientes domésticos y que son potencialmente peligrosas para la salud.
 - b) Persuadir y apelar a informarse sobre el tema.
 - c) Difundir la fisonomía de las especies vegetales peligrosas y los daños que pueden ocasionar a la salud si no se manipulan adecuadamente.

Como estrategia de comunicación, aplicamos elementos y lenguaje simple para producir una alerta en los receptores, pero sin generar pánico ni acciones tendientes a erradicar la especie vegetal. A estas las referenciamos indicando el nombre vulgar, el nombre científico, así como el aspecto a través de fotografías y los efectos que pueden producir en el organismo. Diferenciamos tres niveles de peligrosidad: extremadamente tóxica, potencialmente tóxica y urticante.

En cuanto a las estrategias creativas, consideramos utilizar fondos orgánicos-botánicos para introducir inmediatamente al receptor en la temática, el uso de fotografías de las especies, mostrando la máxima realidad con la fisonomía de la misma y la aplicación de una paleta de tres colores para diferenciar los niveles de peligrosidad: rojo, naranja y amarillo, respectivamente (Figuras 5, 6 y 7).

Finalmente, y para dar cumplimiento a la metodología activa-participativa que habíamos propuesto, los estudiantes fueron a la acción comunicando a sus familiares y vecinos información fehaciente sobre el tema, retribuyendo de este modo su colaboración y aportes al proyecto.

¿Qué aprendimos y qué aprendieron sobre el tema propuesto?

En relación al reconocimiento de las especies vegetales, discutimos temas como las diferencias entre nombre vulgar y científico y la importancia de esta última nomenclatura universal. Esta actividad se considera de relevancia ya que, entre las dificultades mencionadas en los centros de salud, la identificación de las plantas peligrosas como el uso de nombres vulgares que llevan a la confusión (Prada *et al.*, 2003), hicieron a las discusiones. En tercer año, retomamos la temática porque las encuestas indicaron que cuando los alumnos utilizaron como fuente de información Internet, consideraron para la búsqueda de la planta su nombre vulgar, lo que dio lugar a desconciertos comprobados por ellos mismos al momento de intercambiar información en el aula.

El análisis de las encuestas aplicadas por los estudiantes con el fin de conocer los nombres, efectos en la salud, lugares donde están presentes las especies vegetales citadas, evidenció que la mayoría de los participantes lograron concretar este trabajo, lo que significa que las especies mencionadas rodean su cotidianeidad. Esto coincide con la afirmación de Campos *et al.*, (2013) en cuanto a que la percepción y la apreciación hacia la biodiversidad están dirigidas en general a los animales domésticos y a las plantas ornamentales. Sin embargo, un grupo minoritario manifestó dificultades en obtener información de sus familiares, en el reconocimiento de las plantas, tanto en sus nombres vulgares, como en los usos o efectos ocasionados por las mismas a la salud; requiriendo información de otras fuentes. Las especies mayoritariamente reconocidas fueron: el paraíso (*Melia azedarach*), la ruda (*Ruta graveolens*), la cala (*Zantedeschia aethiopica*) y la hiedra (*Hedera helix*).

Sabemos que el conocimiento de las personas acerca de la biodiversidad depende de diferentes factores socio-demográficos, como la procedencia (rural o urbana), la edad y el género (Campos *et al.*, 2013). En este estudio resultó que en general, el conocimiento que los estudiantes tienen respecto al tema, proviene de parte de sus madres, abuelas, tías y vecinas. El hecho de que mayoritariamente, las personas a las que recurren para obtener la información sean mujeres, nos lleva a pensar que posiblemente sean las encargadas del mantenimiento y cuidado de las plantas en sus casas. Existieron solo dos casos, donde la fuente de información utilizada fueron libros o Internet, sin especificar referencias precisas sobre la consulta. Podríamos concluir, entonces, que la mayoría tiene un conocimiento más generacional, cotidiano y casual, no científico o de formación académica.

En relación a la peligrosidad, las encuestas nos permitieron conocer preconceptos de la población tales como: "No creo que haga daño

por eso es planta de interior”, “paso mucho tiempo con ella y no me pasa nada”, “es bella no puede ser peligrosa”, que debemos tener en cuenta al momento de explicar sus riesgos. En el caso de la ruda (*Ruta graveolens*), la información provista en general, de parte de la familia nos indicó que se la utiliza para calmar dolores estomacales, intestinales o de hígado, aunque la mayoría de los estudiantes le reconoció efectos tóxicos. En ese sentido trabajamos con algunas medidas de precaución para la medicación casera.

La cala (*Zantedeschia aethiopica*) es otra especie reconocida mayoritariamente por los alumnos, pero los efectos para la salud eran en general desconocidos, aunque un pequeño grupo afirmó que afecta a las vías respiratorias pudiendo producir alergias en las personas. Por su parte, respecto a la hiedra (*Hedera helix*), las encuestas indicaron que se encontraba presente en gran parte en las medianeras de los hogares y que provocaba irritaciones en la piel y picazón.

Durante la salida hacia el Complejo Universitario Islas Malvinas de la UNSJ, las plantas identificadas por todos los estudiantes fueron *Pyracantha coccinea*, *Melia azedarach*, *Schefflera arboricola*, *Agave americana*, *Nerium oleander* y *Hedera helix*, sumando en total once especies sobre quince presentes, siendo este resultado muy satisfactorio para la experiencia de aprendizaje realizada.

Por último, como resultado de las etapas de acción, se les encargó la tarea de elaboración y entrega de los afiches (a los que hicimos referencia en las actividades desarrolladas) a otros establecimientos educativos de la zona, municipio, hospitales y centros de salud, en aras del objetivo de que los alumnos actúen como agentes multiplicadores en la comunidad de los valores ambientales de los valores incorporados.

Las instituciones educativas tienen un rol importante en la promoción, preservación de la cultura y revalorización del espacio local, en tanto que la Universidad en particular desde su compromiso con la comunidad debe participar activamente en la búsqueda de soluciones a problemáticas socio ambientales. Atento a ello, planteamos este proyecto de extensión relacionado con la biodiversidad urbana y la calidad de vida de la población, abordado conjuntamente entre Universidad-Escuela, siendo esta interacción enriquecedora para la formación de todos los actores involucrados.

La elaboración de un listado de especies ornamentales peligrosas frecuentemente utilizadas en el Departamento de Rivadavia-San Juan y afiches informativos dirigidos al público en general, contribuyeron a la concientización de la población acerca de esta problemática. Por otra parte, los resultados obtenidos han servido de insumo para elaborar catálogos microhistológicos, utilizados como material de referencia en casos de intoxicaciones humanas o de animales en centros de salud y veterinarias.

En relación a la experiencia didáctica que compartimos, entendemos que representó un aporte significativo y motivador para todos los actores involucrados ya que participamos activamente en la reflexión crítica, en la investigación y en la actuación responsable en torno a una problemática social relevante presente en nuestra comunidad y que desconocíamos. Por ello, al traspasar los límites institucionales y comunicar lo aprendido, cumplimos de manera acabada con los objetivos que nos propusimos y con los principios de la EA, impulsando cambios no solo en escuela sino en la comunidad.



Figuras 5, 6 y 7 (continúa en la otra página). Afiches diseñados para difundir información sobre las plantas peligrosas de uso más frecuente en nuestra comunidad.

DIFEMBAQUIA
(*Dieffenbachia sp.*)

Extremadamente tóxica
Potencialmente tóxica
Urticante

Ingestión y el contacto con el látex
Alergia, dolor de boca, náuseas, vómito, edema, dolor tras inhalación de la piel y los ojos

POTUS
(*Potus sp.*)

Ingestión y el contacto con el látex
Alergia, dolor de boca, náuseas, vómito, edema, dolor tras inhalación de la piel y los ojos

ESPINO DE FUEGO
(*Pyracantha coccinea*)

Ingestión de frutos
Trastornos digestivos

CASCAIDA
(*Begonia sp.*)

Contacto con hojas y tallo
Irritación de contacto

¡CUIDADO!
... con algunas plantas que tenemos en casa...

Existen más de 700 especies vegetales reconocidas como tóxicas o potencialmente tóxicas en el mundo, de ellas, 468 especies son frecuentemente utilizadas como ornamentales.

En caso de emergencia dirigirse o contactarse con Urgencias del Hospital Rawson
Av. Rawson 494 Sur, Capital - 4227777

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - UNLP

MUNICIPIO CIENCIAS NATURALES
LABORATORIO NACIONAL DE LA UNLP
LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES Y BIOTECNOLOGÍA

Colégio Provincial de Estudios
Ministerio de Educación
Gobierno de San Juan

CASTOR
(*Ricinus communis*)

Extremadamente tóxica
Potencialmente tóxica
Urticante

Ingestión de semillas
Diarrea y vómito, dolor al tragar y aliento, inflamación, convulsiones y muerte

OREJA DE ELEFANTE
(*Colocasia sp.*)

Ingestión y el contacto con el látex
Alergia, dolor de boca, náuseas, vómito, edema, dolor tras inhalación de la piel y los ojos

BANDERA ESPAÑOLA
(*Lantana camara*)

Ingestión de frutos inmaduros
Diarrea y hemorragia, gastroenteritis, letargo

SANDALIA
(*Monstera deliciosa*)

Hojas, tallos y frutos inmaduros
Contacto en la boca y mucosas, inflamación y dolor

¡CUIDADO!
... con algunas plantas que tenemos en casa...

Existen más de 700 especies vegetales reconocidas como tóxicas o potencialmente tóxicas en el mundo, de ellas, 468 especies son frecuentemente utilizadas como ornamentales.

En caso de emergencia dirigirse o contactarse con Urgencias del Hospital Rawson
Av. Rawson 494 Sur, Capital - 4227777

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - UNLP

MUNICIPIO CIENCIAS NATURALES
LABORATORIO NACIONAL DE LA UNLP
LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES Y BIOTECNOLOGÍA

Colégio Provincial de Estudios
Ministerio de Educación
Gobierno de San Juan

Bibliografía

Campos, C., Nates, J. y Lindemann-Mathies, P. (2013). Percepción y conocimiento de la biodiversidad por estudiantes urbanos y rurales de las tierras áridas del centro-oeste de Argentina. *Ecología Austral*, 23, 174-183

González, Y. y Recalde, L. (2006). Plantas Tóxicas de Asunción y Gran Asunción. *Rojasiana*, Vol 7 (2), 78-89.

Macías Peacock, B., Crespo, M., Berenguer Rivas C. y Pérez Jackson, V. (2009). Intoxicaciones por plantas tóxicas atendidas desde un servicio de información toxicológica. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 14(2), 1-8

Novo, M. (2009). La Educación Ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, Número extraordinario, 195- 217.

Pérez Cuadra, V. (2010). ¿Qué sabemos sobre las plantas "peligrosas" que conviven con nuestros niños? *Revista Electrónica de Extensión Universitaria*. Facultad de Periodismo y Comunicación Social. UNLP. Recuperado el 13 de octubre de 2013
http://www.academia.edu/13555164/_Qu%C3%A9_sabemos_sobre_las_plantas_peligrosas_que_conviven_con_nuestros_ni%C3%B1os

Piola, J. y Digón, A. (2011). Plantas tóxicas en ambientes urbanos. *SERTOX, Investigación*. Recuperado el 25 de setiembre de 2013 de
<http://www.sertox.com.ar/modules.php?name=Content&pa=sowpage&pid=834>

Prada, D., Evangelista, M., Gurni, A. y Piola, J. (2003). Adaptación para la atención primaria de salud de una clasificación de plantas tóxicas. *Profesión Salud*, Año 4-Nº 24, 34-41.

RELATANDO EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS

Si usted es docente y/o investigador y desea difundir su trabajo en esta sección, contáctese con María Teresa Ferrero, responsable de la misma. (mtferreroque@gmail.com)