



PCBiol T288 • ENES 0971

## **Sostenibilidad y seguridad alimentaria**

Universidad Nacional Autónoma de México

Actualizado el 18 de septiembre de 2018

### **Sesiones presenciales**

Lunes a jueves 16:30-19:00 del 5 al 28 de febrero de 2019

Lugar por definir en el IIES o la ENES-Morelia

### **Instructor**

Dr. Erick de la Barrera Montpellier  
Lab. de Ecofisiología Agraria, IIES  
@erickdlbm | agro.mx

### *Horas de oficina*

3er Piso, Edificio Sur, IIES  
Durante el curso: lunes y miércoles de 11:00 a 12:00 h o  
con cita  
Después del curso: con cita.

### **Objetivos**

A través del método de casos, este curso revisa distintos aspectos de la seguridad alimentaria, incluyendo aportaciones de la ciencia e implicaciones de política pública. Se comienza con los fundamentos de las llamadas ciencias de la sostenibilidad como antecedente para describir y contrastar distintos conceptos de seguridad alimentaria. La discusión de ejemplos específicos de la literatura académica, documentos de organismos internacionales y materiales de escuelas profesionales, permitirá aterrizar los aspectos teóricos del curso.

### **Lecturas**

En esta ocasión, revisaremos el libro *Food Security* (McDonald, 2010) y varios capítulos de *Food Politics: What Everyone Needs to Know* (Paarlberg, 2010). Asimismo, utilizaremos dos casos de estudio publicados por la Universidad Harvard, que deben ser adquiridos de manera personal debido a sus restricciones de derecho de autor. El resto de las lecturas están disponibles a través de la Biblioteca Digital de la UNAM o están libres en internet.

### **Honestidad académica**

Los estudiantes de este curso deben estar familiarizados con los lineamientos de Ética Académica de la Universidad ([www.eticaacademica.unam.mx](http://www.eticaacademica.unam.mx)) y es de esperarse que se conduzcan con honestidad académica. En este curso hay menos tolerancia a las distintas formas de plagio que en otros y su penalización será más severa. En particular, se asignará calificación de cero en los escritos en los que se detecte plagio y, dependiendo de su gravedad, se podrá turnar el caso a las autoridades universitarias.

### **Estudio en equipo**

Las discusiones en clase serán interesantes y enriquecedoras en la medida en que todos estén preparados con anticipación. La mejor forma de prepararse para clase tiene tres pasos: 1) Leer de corrido los materiales; 2) Revisar con detenimiento las lecturas tomando buenas notas; 3) Discutir en equipo las conclusiones individuales (no para buscar una posición única, sino para conocer diferentes perspectivas, resolver dudas y anticipar posibles controversias que puedan surgir en clase). El estudio en equipo es indispensable para tener buenas discusiones en clase y la manera de que sea efectivo el trabajo en equipo es documentándolo. La mejor manera de hacerlo es designar un moderador y un secretario en cada junta y llevar minutas de cada reunión (cuando y quién asistió, qué puntos/dudas/respuestas presentó cada quién).

### **Mecánica del curso y calificación**

El curso consistirá principalmente de discusiones interactivas. El diálogo debe ocurrir entre todos los participantes del curso, no de cada estudiante con el instructor. Debido a que cada voz es esencial para el éxito del curso, se espera la asistencia y participación de todos en todas las sesiones.

La calificación del curso tiene tres componentes ponderados con el trabajo en equipo:

Participación	50%
Reporte de práctica	20%
Trabajo final	30%

#### *Asistencia y desempeño en clase*

El peso de la participación en la calificación final refleja su importancia. La participación tiene dos componentes: calidad y cantidad. La calidad de los comentarios se juzgará por su relevancia, claridad y profundidad. En cuanto a la cantidad, espero ver cada mano levantada muchas veces en cada sesión y cada estudiante debe participar de manera sustancial por lo menos una vez en cada sesión.

Debido a la importancia de la participación en clase, la asistencia es indispensable. Si por causas de fuerza mayor tienes que faltar, por favor avísanos antes. No hay trabajos para reponer las clases perdidas y de todas maneras debes preparar el tema y conseguir apuntes con los compañeros. Faltar a más de una clase tendrá un impacto negativo en tu puntaje de la participación en clase. La magnitud del impacto dependerá de tu participación en las sesiones a las que asistas.

La asistencia vale 40% de la participación de cada día y el resto (60%) se asignará en función de las contribuciones que se hagan durante las clases. Al final de cada semana les proporcionaremos retroalimentación sobre la participación.

No hay sustituto de la participación en clase. Por el formato intensivo del curso, no se otorgarán puntos extra ni habrá otros mecanismos para compensar la participación. La comunicación de cualquier forma que tengamos fuera de las discusiones en clase no cuenta como participación.

Dada a la importancia de la discusión, es indispensable que todos los estudiantes estén preparados para cada clase. Si por alguna circunstancia excepcional no puedes preparar alguna de las clases, por favor avísanos con anticipación. Si no nos avisas, te pedimos que participes y es evidente que no preparaste el material, se descontará un punto de tu calificación de participación, por ejemplo, si tenías 4.8 puntos de participación, se convertirían en 3.8.

#### *Práctica*

La práctica consiste en un análisis de cohorte de los hábitos alimentarios y del estado físico de los estudiantes. Para ello, cada estudiante del curso deberá llevar una bitácora en la que registren todos los alimentos consumidos (porciones y productos) durante las dos semanas previas a la práctica. Se recomienda que el día de la práctica, jueves 14 de febrero, traigan ropa cómoda porque se realizará actividad física ligera (subir escaleras durante un minuto) y se medirán algunos parámetros morfométricos de cada estudiante.

#### *Trabajo final*

El trabajo final será un ensayo redactado en equipos de 3 a 5 personas sobre un tema relacionado el curso. Dicho ensayo no deberá exceder 2,000 palabras, tendrá citas a las referencias **primarias** necesarias y deberá entregarse a más tardar el 29 de marzo a las 17:00 h. Dada la coyuntura de las elecciones presidenciales de julio, una opción para el trabajo final es la elaboración de memorandos de política pública que, en su caso, se puedan hacer llegar a los candidatos o publicar en un medio electrónico de amplia visibilidad.

#### *Evaluación por pares*

Para asegurar la participación de todos los miembros del equipo en la preparación de cada clase y en la redacción del trabajo final el mismo 29 de marzo por la tarde les haré llegar el formato de evaluación por pares. El formato deberá ser llenado por cada participante del curso asignando una calificación a cada uno de sus compañeros de equipo. El número total de puntos con el que cuenta cada estudiante para repartir es de  $10 \times (\text{número de integrantes} - 1)$ , es decir, si un equipo cuenta con cuatro personas, cada miembro podrá repartir hasta 30 puntos entre sus compañeros. Si consideras que todos trabajaron bien puedes asignar 10 puntos a cada quien; si hubo quien trabajó más o menos que los demás, puede asignar más o menos puntos. Por favor no asignen más de 15 puntos a una sola persona y tomen en cuenta que no es necesario asignar todos sus puntos. Es importante hacer notar que si alguien recibe menos de 7 puntos reprobará el curso.

#### **Fechas límite**

Por la naturaleza intensiva del curso, es importante cumplir con las fechas límite para entregar el reporte de la práctica y el trabajo final. La calificación potencial disminuirá a razón de 15% por día de retraso. Es decir, se multiplicará la calificación del escrito entregado tarde por 0.85 a partir de la fecha límite, por 0.7 al día siguiente, por 0.55 al día siguiente, etc.

## Calendario

Sesión	Fecha	Temas y lecturas
1	ma 5 feb	<p><b>Sostenibilidad y seguridad alimentaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Organización del curso</li> </ul> <p><b>Ciencias para/de la sostenibilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kates 2011 <i>PNAS</i> <b>108</b>: 19449-19450.</li> <li>- Spangenberg 2011 <i>Env Cons</i> DOI: 10.1017/S03768911000270</li> </ul>
2	mi 6 feb	<p><b>Seguridad alimentaria y el sistema alimentario global</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- McDonald 2010 Capítulo 1 pp. 12–32.</li> </ul> <p><b>Objetivos de desarrollo sostenible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/">http:// www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/</a></li> </ul>
3	ju 7 feb	<p><b>De lo local a lo global: cambios en los sistemas alimentarios del mundo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- McDonald 2010 Capítulo 2 pp. 33-53.</li> </ul> <p><b>Del inicio de la agricultura y el origen del maíz</b></p> <p><a href="http://discovermagazine.com/1987/may/02-the-worst-mistake-in-the-history-of-the-human-race">http://discovermagazine.com/1987/may/02-the-worst-mistake-in-the-history-of-the-human-race</a>  <a href="http://www.nature.com/nature/journal/v418/n6898/full/nature01019.html">http://www.nature.com/nature/journal/v418/n6898/full/nature01019.html</a>  <a href="http://www.pnas.org/content/112/11/3191.abstract">http://www.pnas.org/content/112/11/3191.abstract</a>  <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/evan.20101/full">http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/evan.20101/full</a></p>
4	lu 11 feb	<p><b>Tendencias globales e impactos en la seguridad alimentaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- McDonald 2010 Capítulo 3 pp. 54–76.</li> </ul> <p><b>Crecimiento poblacional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paarlberg 2010 Capítulo 2 pp. 8–19.</li> <li>- Godfray et al. 2010. <i>Science</i> <b>327</b>: 812-818. DOI: 10.1126/science.1185383</li> </ul>
5	ma 12 feb	<p><b>El papel de la tecnología I: Revolución verde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paarlberg 2010 Capítulo 6 pp. 56–67.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bell &amp; Milder 2009 Alliance for a Green Revolution in Africa (AGRA). Harvard Business School Case 9-509-00. <a href="https://cb.hbsp.harvard.edu/cbmp/product/509007-PDF-ENG">https://cb.hbsp.harvard.edu/cbmp/product/509007-PDF-ENG</a></li> </ul>
6	mi 13 feb	<p><b>El papel de la tecnología II: OGM en agricultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paarlberg 2010 Cap. 13</li> <li>- Juma 2006 Satan's drink and a sorry history of global food fights. <i>Financial Times</i>. <a href="https://www.hks.harvard.edu/news-events/news/news-archive/%22satan%22s-drink%22-and-a-sorry-history-of-global-food-fights">https://www.hks.harvard.edu/news-events/news/news-archive/%22satan%22s-drink%22-and-a-sorry-history-of-global-food-fights</a></li> </ul> <p><b>El caso del arroz dorado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Combs Jr JR. 2001. All that glitters may not be gold: A troublesome case of transgenic rice. <a href="http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/files/rice.pdf">http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/files/rice.pdf</a></li> </ul>
7	ju 14 feb	<p><b>Práctica: ¿Cómo comen los estudiantes de la ENES?</b></p>

8	lu 18 feb  Subir a Basecamp el reporte de la práctica antes de la clase.	<p><b>Cambios en los patrones de consumo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lerner &amp; Eakin 2011 Geography Journal 177:311-320</li> </ul> <p><b>El caso de los cerdos chinos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2015/01/economist-explains-6">economist.com</a> 8-ene-2015. Why pigs are so important to China. <a href="http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2015/01/economist-explains-6">http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2015/01/economist-explains-6</a></li> <li>- The Economist 20-dic-2014. Swine in China—Empire of the Pig. <a href="http://www.economist.com/news/christmas-specieals/21636507-chinas-insatiable-appetite-pork-symbol-countrys-rise-it-also">http://www.economist.com/news/christmas-specieals/21636507-chinas-insatiable-appetite-pork-symbol-countrys-rise-it-also</a></li> <li>- Bailey et al. 2014. Livestock – Climate change's forgotten sector: Global public opinion on meat and dairy consumption. Chatham House. The Royal Institute of International Affairs.</li> </ul>
9	ma 19 feb	<p><b>Vulnerabilidad del sistema alimentario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="https://www.ted.com/talks/josette_sheeran_ending_hunger_now?language=es">https://www.ted.com/talks/josette_sheeran_ending_hunger_now?language=es</a></li> <li>- Mikes et al. 2009. The world Food Programme during the Global Food Crisis. Harvard Business School Case 9-709-024 <a href="https://cb.hbsp.harvard.edu/cbmp/product/709024-PDF-ENG">https://cb.hbsp.harvard.edu/cbmp/product/709024-PDF-ENG</a></li> </ul>
10	mi 20 feb	<p><b>Asegurando la nutrición adecuada de la población 1: Desnutrición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- McDonald 2010 Capítulo 4</li> </ul> <p><b>Fome zero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FAO 2009 <i>A reference for designing food an nutrition security policies: The Brazilian fome zero strategy</i>. <a href="http://www.internationaloffice.unicamp.br/english/wp-content/uploads/2015/02/FOME-ZERO-FAO-RLC-2009.pdf">http://www.internationaloffice.unicamp.br/english/wp-content/uploads/2015/02/FOME-ZERO-FAO-RLC-2009.pdf</a></li> <li>- Margolies 2011. <i>Zero Hunger? Evaluating Brazilian Food Security Policy</i>. Congressional Hunger Center. <a href="http://www.hungercenter.org/publications/zero-hunger-evaluating-brazilian-food-security-policy-2/">http://www.hungercenter.org/publications/zero-hunger-evaluating-brazilian-food-security-policy-2/</a></li> <li>- Hall 2006 From Fome Zero to Bolsa Familia: Social policies and poverty alleviation under Lula. <i>Journal of Latin American Studies</i> <b>38</b>: 689-709. DOI: 10.107/S0022216X0600157X</li> </ul>
11	ju 21 feb	<p><b>Asegurando la nutrición adecuada de la población 2: Transición nutricional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hawkes et al. 2017. Changing diets: urbanization and the nutrition transition.</li> </ul>
12	lu 25 feb	<p><b>Cambio climático y alimentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- McDonald 2010 Capítulo 5</li> </ul> <p><b>Consecuencias ambientales de la agricultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koh &amp; Wilcove. 2008. Is oil palm agriculture really destroying tropical biodiversity? <i>Conservation Letters</i> <b>1</b>: 60-64.</li> </ul>
13	ma 26 feb	<p><b>Búmeran: vulnerabilidad ante el cambio ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- McLeman et al. 2014. What we learned from the Dust Bowl: lessons in science, policy, and adaptation. <i>Population and Environment</i> <b>35</b>: 417-440.</li> <li>- Howitt et al. 2014. Economic analysis of the 2014 drought in California. Center for Watershed Sciences, University of California, Davis. <a href="https://watershed.ucdavis.edu/files/content/news/Economic_Impact_of_the_2014_California_Water_Drought.pdf">https://watershed.ucdavis.edu/files/content/news/Economic_Impact_of_the_2014_California_Water_Drought.pdf</a></li> </ul>
14	mi 27 feb	<p><b>¿Qué tan sostenible es lo local?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paarlberg 2010 Cap. 12</li> </ul> <p>también leer:</p> <p><a href="https://www.nature.com/articles/nature21403">https://www.nature.com/articles/nature21403</a></p>

15	ju 28 feb	<p><b>¿Cómo vamos con el Objetivo del Desarrollo Sostenible de Hambre Cero?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Global Nutrition Report 2015</li> <li>- FAO 2015 <i>The State of Food Insecurity 2015</i> <a href="http://www.fao.org/3/a-i4646e/index.html">http://www.fao.org/3/a-i4646e/index.html</a></li> </ul> <p><b>Sostenibilidad y seguridad alimentaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusiones y perspectivas</li> <li>- Avances del trabajo final</li> </ul>
Trabajo final	vi 29 mar	Entrega del trabajo final antes de las 17:00 h

### Lecturas del curso

#### Libros

McDonald BL. 2010. *Food Security*. Polity. Cambridge UK. 205 pp.

Paarberg R. 2010. *Food Politics: What Everyone Needs to Know*. Oxford. New York. 218 pp.

#### Papers

Lerner AM, Eakin H. 2011. An obsolete dichotomy? Rethinking the rural–urban interface in terms of food security and production in the global south. *Geography Journal* **177**: 311–320.

...

#### Lecturas complementarias

Sachs J. 2006. *The End of Poverty: Economic Possibilities for Our Time*. Penguin Books. 448 pp.

Easterly W. 2007. *The White Man's Burden: Why the West's Efforts to Aid the Rest Have Done So Much Ill and So Little Good*. Penguin Books. 448 pp.