

**Universidad Nacional Agraria
Facultad de Desarrollo Rural
Grupo Inter Universitario para el Diálogo
en Políticas Públicas**



GRUPO INTERUNIVERSITARIO PARA EL
DIALOGO EN POLITICAS PUBLICAS Y
DESARROLLO



MEMORIA DEL FORO

**POBLACIÓN, AMBIENTE Y DESARROLLO
REALIZADO EL 24 DE OCTUBRE 2011**



Managua, Noviembre 2011

Dirección y Edición

Dirigido por: Dr. Elgin Antonio Vivas Viachica

Editado por: Lic. Manuel Salvador Díaz Medina

Revisado por: Lic. MSc. Lea Catalina Escoto Rivas



MEMORIA DEL FORO



Managua, Noviembre 2011

Índice

	Pág.
I. Palabras de Apertura: Dr. Elgin Antonio Vivas Villachica/Decano de la Facultad de Desarrollo Rural	1
II. Objetivos del Foro.....	2
III. Metodología.....	3
IV. Presentaciones.....	4
4.1 El bono demográfico y sus efectos en el desarrollo económico y social de Nicaragua: Lic. Maritza Delgadillo/ Coordinadora del Grupo Inter-universitario de Población.....	4
4.1.1 Preguntas y respuestas.....	11
4.2 Hagamos de la “Educación Ambiental un hecho cotidiano”: Ing. Edmundo Umaña/Profesor del Departamento de Gestión Ambiental de la Universidad Nacional Agraria.....	14
4.2.1 Preguntas y Respuestas.....	17
4.3 Población, Migración, Ambiente y Desarrollo: Dr. Elgin Vivas Viachica/ Decano de la Facultad de Desarrollo Rural.....	18
4.3.1 Preguntas y Respuestas.....	24
V. Conclusiones: Ing. Angélica Báez Gómez / Docente de la Facultad de Desarrollo Rural.....	26

I. Palabras de Apertura: Dr. Elgin Antonio Vivas Villachica.

Buenos días estimados estudiantes, profesores, Licenciada Maritza Delgadillo, gracias por estar entre nosotros al Ingeniero Edmundo Umaña, que siempre nos apoya con esta temática.

Este foro lo estamos realizando en dos direcciones

1. Porque necesitamos que la problemática global se discuta y analice por los futuros profesionales. La Población y el Ambiente, son variables en que los futuros profesionales tienen que tener una alta conciencia, una metodología y una visión. No podemos seguir haciendo actividades de producción, de desarrollo, sino, tomamos en cuenta las tendencias de la población y su relación con el ambiente; nosotros venimos haciendo que en las carreras de la facultad, por ejemplo, en la carrera de Desarrollo Rural, existe el contenido de Demografía, introdujimos un contenido en la maestría de Desarrollo Rural; pero estos son contenidos que tienen que ver con todas las carreras; en este foro también tenemos estudiantes de Recursos Naturales para los cuales es un tema de suma importancia; la temática debe introducirse en el proceso de transformación curricular que la universidad ha comenzado, por eso estamos haciendo todas estas discusiones, para que los profesionales que egresamos de la universidad no se gradúen con estas debilidades y con esta falta de visión global.

2. Por otro lado, realizamos foros donde participan los técnicos, los expertos que ya estamos convencidos de toda la problemática, pero no lo hacemos sistemáticamente con los estudiantes que son los futuros profesionales y los que necesitan tener esta convicción y visión. Es por eso que estamos haciendo más énfasis en que la mayor cantidad de participantes sean estudiantes y profesores. Por otro lado, quiero expresar que el Consejo Nacional de Universidades en conjunto con el Fondo de Población tiene lo que se llama el Grupo Interuniversitario de Población y Desarrollo donde participo como delegado de la Universidad y la Licenciada Maritza Delgadillo es la coordinadora, en el grupo participan delegados de todas las universidades, con el fin de trabajar esta temática. Se han hecho una gran cantidad de esfuerzos en investigaciones, foros con los diputados, con la sociedad civil, con las instituciones.

En la universidad se llevó a cabo en el mes de agosto un curso de capacitación en el que participaron delegados de las Alcaldías que están más cerca como: San Francisco Libre, Nindirí, Jinotepe, Rivas y otros departamentos. Se discutió el tema de urbanización, el crecimiento de la población y la basura; ya que son los problemas estratégicos y cotidianos de las municipalidades, que están relacionados con esta temática. De manera que como Universidad Nacional Agraria, se quiere aportar a la solución de dichos problemas a través de foros de discusión, capacitaciones e investigaciones.

II. Objetivos

- Socializar conocimientos generados en las universidades y actores sobre Población, Ambiente y Desarrollo.
- Fortalecer y profundizar los conocimientos sobre Población, Medio Ambiente y Desarrollo a través de la reflexión de los docentes de la universidad y los estudiantes.

III. Metodología

Para llevar a cabo el foro se realizó la coordinación entre la Facultad de Desarrollo Rural y el Grupo Inter-universitario de Población (GIUD –PPP) y un equipo de apoyo de la Facultad de Desarrollo Rural.

Para ello se realizaron tres exposiciones con una duración de treinta minutos cada una, después de cada exposición se procedió a un periodo de preguntas y respuestas de 10 minutos lo que permitió un debate enriquecedor sobre la necesidad de abordar desde la academia estos temas que vienen a fortalecer de manera directa la formación de los futuros profesionales que están egresando de la Universidad Nacional Agraria, a través de las carreras que imparte la Facultad de Desarrollo Rural.

Para finalizar el foro se escribirán conclusiones sobre los aspectos más relevantes abordados en las diferentes temáticas.

IV. Presentaciones

4.1 El bono demográfico y sus efectos en el desarrollo económico y social de Nicaragua

Lic. Maritza Delgadillo

Coordinadora del Grupo Inter- Universitario de Población

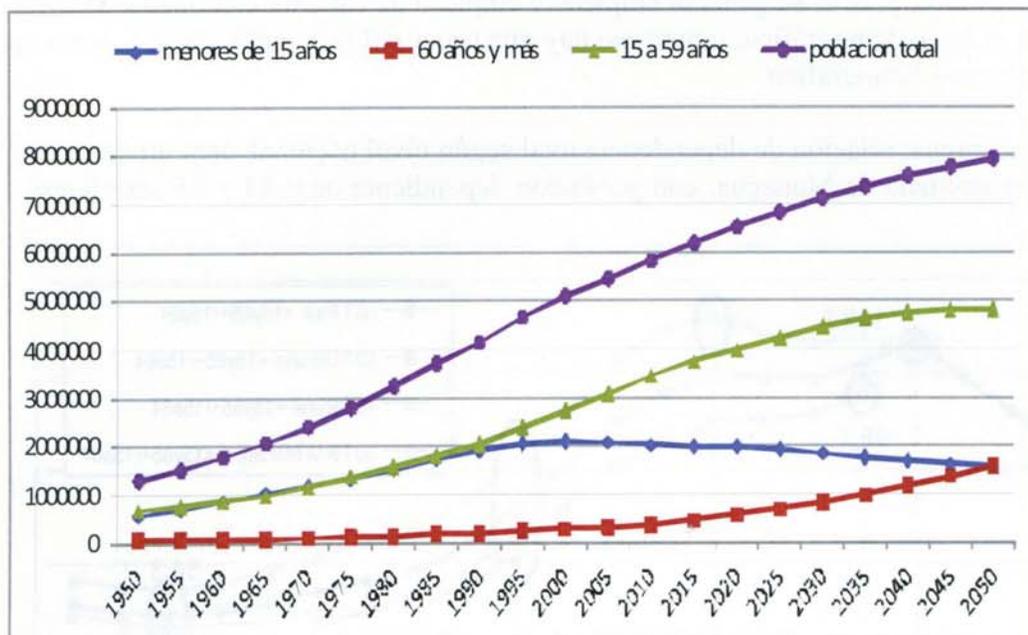
Voy a exponer el estudio que se realizó en conjunto con el centro latinoamericano de demografía en Santiago de Chile (CELADE), sobre el bono demográfico en Nicaragua, no sé ¿Cuántos de ustedes estén familiarizados con el concepto de bono demográfico? pero vamos a ir un poquito más despacio, para poder explicarles y se entienda mejor; por lo tanto solicito que mi exposición no sea solo de veinte minutos, porque hay un interés de sensibilización sobre aspectos ¿Qué es lo del bono demográfico? es algo que no lo podemos pasar muy rápidamente y estoy segura que va a desatar algún interés en ustedes.



Algunos dicen ¿Qué es el bono demográfico?, pues solamente es una oportunidad, son oportunidades que se están presentando en la población, en el país, y vienen dadas por los cambios demográficos que llamamos transición demográfica.

Nicaragua está en plena transición demográfica ¿Qué implica? Que están cambiando algunos patrones del comportamiento de la población, la esperanza de vida está aumentando, la mortalidad infantil está disminuyendo, la fecundidad también está disminuyendo, pero también se observa en la población, un proceso migratorio fuerte, y en conjunto es lo que llamamos transición demográfica, esas cuatro variables están marcando las pautas para transitar demográficamente e impactando sobre la estructura por edades de la población.

Para efectos de escudriñar la transición demográfica la población se clasifica en tres grandes grupos: menores de quince años, entre quince y cincuenta y nueve años y los que tienen sesenta años y más. Estamos hablando de la población joven, en edad de trabajar y la que se retira del mercado de trabajo, clasificada de acuerdo a su papel en la actividad económica. En otras palabras aquellos que no están en la actividad económica, los que están dentro de la actividad económica y los que salen de la actividad económica, de acuerdo a la estructura de edades.



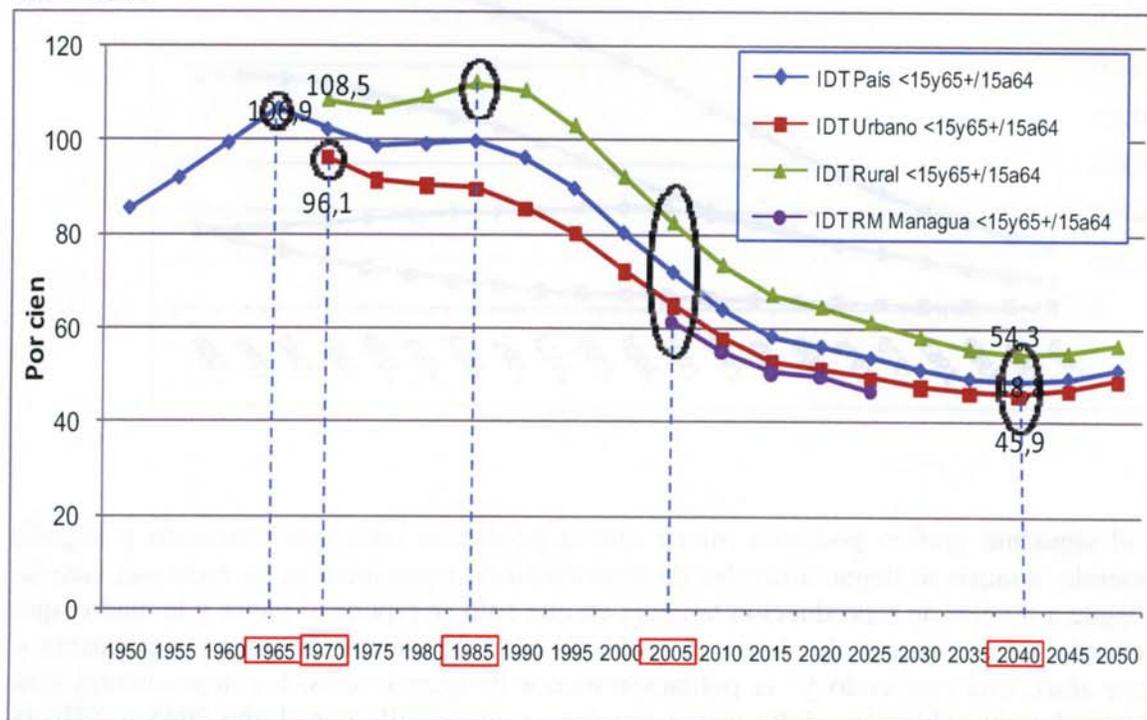
En el siguiente gráfico podemos inferir que la población total está creciendo y seguirá creciendo, aunque se llegue a niveles de fecundidad de reproducción, es decir aun cuando se llegue a niveles de reproducción tan baja en que solo se repone al padre y la madre, que es cuando solo se tengan dos hijos, el grupo en edad de trabajar de quince a cincuenta y nueve años, está creciendo y la población menor de quince años, los dependientes está reduciéndose; la población adulta mayor empieza a crecer; allá por el año 2045 o 2046 la población va a ser igual, tanto en adultos mayores, como menores.

Entonces ¿Cómo definimos el concepto de relación de dependencia? ¿Quiénes son los dependientes? Dos grupos de edades son los dependientes los menores de quince y los mayores de sesenta y ¿Quiénes son los activos? Los que están entre quince y sesenta años ¿Qué idea nos da eso? Bueno, que los activos están creciendo, los dependientes están decreciendo, mientras la población adulto mayor no sea altamente significativa, dentro del tamaño de la población, la dependencia seguirá siendo baja y ahí está el bono demográfico.

El hecho de que haya cada vez más población en edad de trabajar y menos población dependiente, es positivo es como cuando una casa tienen el padre y la madre trabajando y solo tienen dos hijos o cuando esta el padre y la madre trabajando y tienen cinco hijos, los ingresos hay que distribuirlos entre dos hijos o entre cinco hijos, ¿Qué familia estará mejor?, la que distribuye sus ingresos entre cinco hijos o aquella que los distribuye entre dos hijos. Hay mejores oportunidades para educación, alimentación, vivienda, ahorrar cuando los dependientes son menos, así ocurre a nivel nacional hay menos dependientes y pocos activos entonces hay una presión fuerte sobre los recursos, pero si hay muchos activos y pocos dependientes hay más oportunidades para que el país pueda mejorar la educación, la salud, las pensiones, es lo que se llama movilidad social ascendente.

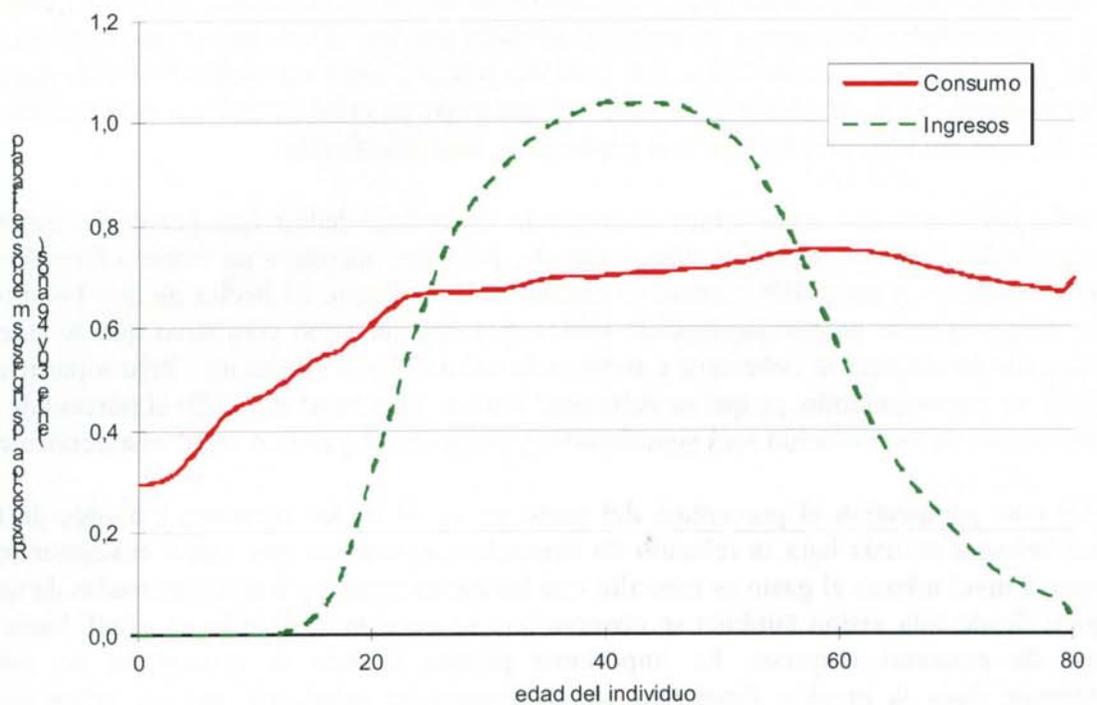
situación de pobreza; pero si se generan empleos y empleos de calidad, con buenos salarios se aprovecha el bono demográfico, y para eso hay que hacer políticas públicas para actuar y aprovechar el bono demográfico.

Gráfico 2. Nicaragua: relación de dependencia total según nivel nacional, área urbana, rural y región metropolitana de Managua, con población dependiente de 0-14 y 65 años y más, 1970-2050



Del gráfico 2 inferimos que la población activa la mujer tiene baja participación en relación el hombre; todavía no hay igualdad de oportunidades laborales para hombres y mujeres, el empleo informal representa más del 70 %, el empleo y los salarios son precarios, gran parte de la población no se quiere ir del mercado de trabajo a los sesenta años porque sabe que sus ingresos van a reducirse y trata de permanecer en el mercado de trabajo gente a los 60, 65, 70 y 75 años por la situación precaria de las pensiones.

La relación de dependencia es más alta en las zonas rurales, ya que la población rural tiende a tener más hijos que en las zonas urbanas y porque la esperanza de vida en el campo es menor que en las urbanas, las condiciones de salud en el campo son menores que en las urbanas y las oportunidades en las zonas urbanas son mayores que en las rurales; hay mas relación de dependencia en las zonas rurales que las urbanas y si observamos la región metropolitana de Managua esta mucho más bajo que a nivel urbano. El proceso de desarrollo no es de un año ni de un periodo de gobierno, el desarrollo es de largo plazo; y para empezar a aprovechar el bono demográfico no queda mucho tiempo, para cambiar las estructuras educativas y productivas. El bono dura setenta años, se ha reducido la dependencia en un 54% y eso implica que duplica el cociente entre los que transfieren y los que reciben transferencias, todavía estamos a tiempo para aprovechar el bono, el bono se pierde en el 2040 , porque la relación de dependencia empieza a subir.



Este es un gráfico para América latina y como Nicaragua está situada dentro de los países de América latina, el comportamiento es igual, el ciclo de la vida, de cero a ochenta años, representa los ingresos y consumo en relación a la edad, los ingresos son a partir de los catorce y quince años, cuando empiezan a percibir ingresos, alcanzan un máximo a los cuarenta años, después empiezan a reducirse y se te van haciendo cada vez menores; cuando se es menor el consumo es alto, pero cuando se está en edad activa implica que es el periodo en que se puede ahorrar, consumir, pero también guardar para el futuro; si en este periodo no se ahorra para el envejecimiento, después de los sesenta años los ingresos van disminuyendo, pero el consumo sigue alto.

¿A qué creen ustedes que se deba esto? No es porque los adultos mayores coman más, sino porque se enferman más; los niños también se enferman, pero el peso del gasto está en educación; es la educación en los niños el peso de mayor consumo; en los adultos mayores el peso de su consumo es medicina, porque las enfermedades que padecen son crónicas, cardiovasculares, tumorales, son enfermedades caras que con los ingresos de la jubilación, no pueden cubrir ¿saben lo que cuesta un marca paso?, ¿saben lo que significa el colesterol alto, la presión y lo que significan los problemas renales.

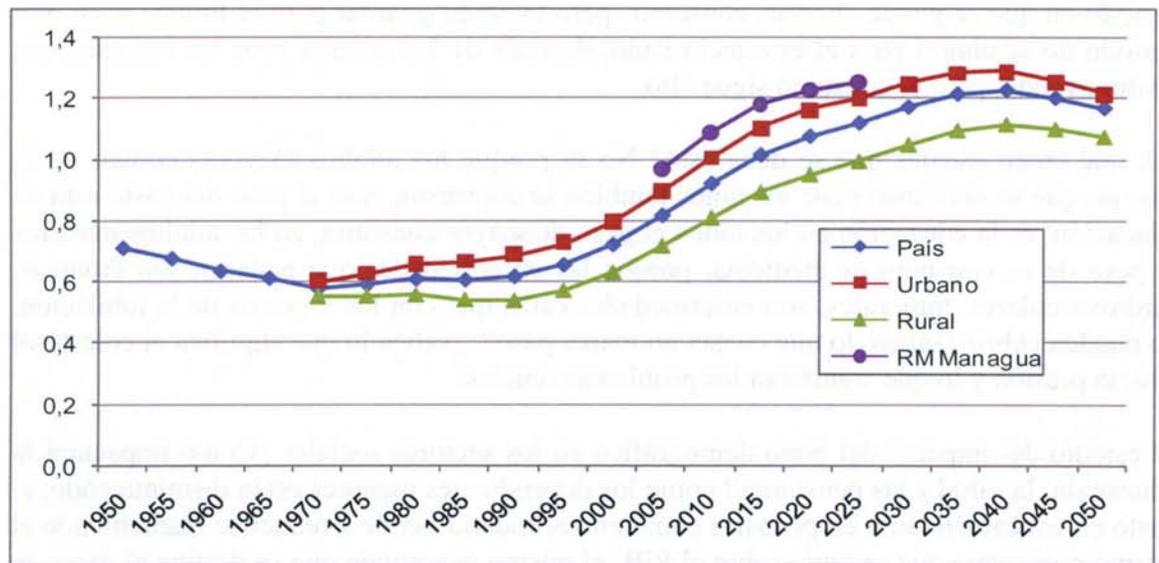
El estudio del impacto del bono demográfico en los sectores sociales ¿Cómo impactará la educación, la salud y las pensiones? como los dependientes menores están disminuyendo, el gasto en educación tanto en primaria como en secundaria tiende a reducirse manteniendo el mismo porcentaje que se tenía sobre el PIB, el mismo porcentaje que se destina al gasto en educación respecto al PIB aun manteniéndose en el año 2005 el mismo, hay una tendencia hacia la disminución ¿por qué? porque los menores están disminuyendo.

se está produciendo una liberación de recursos de consumo en educación, en relación a los ingresos laborales que podrían usarse en mejorar la cobertura de la educación, que ningún niño se quede fuera del sistema educativo y también mejorar la calidad, es decir profesores mejor pagados, mejor capacitados que podrían redistribuirse en ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la educación y como las personas en edad de trabajar está creciendo, pues hay que también prepararlas, más capacitada, más tecnificada.

Aquella población que va a entrar al mercado de trabajo habrá que generarle mejores oportunidades para que ingresen más preparados, para que acceda, a un empleo formal con mejores ingresos y así poder romper el círculo de la pobreza. El hecho de que los niños estén disminuyendo proporcionalmente indica que hay un bono educativo que se puede redistribuir en mejorar la cobertura y mejorar la calidad de la educación. Pero a partir del 2020 se va incrementando, ¿a qué se debe eso? Porque ya a partir del 2020 el porcentaje de adulto mayor de la población será significativo y por tanto el gasto en salud es ascendente.

Desde otra perspectiva el porcentaje del gasto en salud en las personas mayores de las zonas urbanas es más baja la relación de dependencia, son los que van a envejecer más pronto; a nivel urbano el gasto es más alto que las zonas rurales y a nivel promedio de todo el país; desde esta visión también se observa que se avecina el desafío en salud, hacia el grupo de personas mayores. Es importante porque cuando la proporción de niños disminuye, baja la presión financiera en el sistema de salud, ya que los niños están disminuyendo y además sus enfermedades son más fáciles de controlar y más baratas, en cambio el peso porcentual de los adultos mayores crece y el gasto en salud aumenta, por tanto hay que empezar a hacer cambio en la infraestructura hospitalaria, el personal especializado, por ejemplo aumentar la cantidad de geriatras en lugar de pediatras.

Gráfico 4. Nicaragua: adultos en edad de trabajar (20 a 59 años) en relación a la población dependiente (menores de 20 y mayores de 60 años), 1950-2050.



En el gráfico No. 4 se refleja que los adultos en edad de trabajar, entran al mercado de trabajo a partir de los veinte años; quien tiene más población en edad de trabajar es la región metropolitana de Managua, después esta la zona urbana a nivel de todo el país y la que presenta menor población en edad de trabajar es la zona rural.

Evidencia que el sistema de pensiones va a colapsar, pero ¿Por qué va a colapsar el sistema de pensiones?; en primer lugar habrán más personas adultas mayores que van a retirarse, pero no es tanto por eso, los sistemas colapsan cuando no hay las personas que sostengan al que se va a jubilar, es decir, por cada persona que se retira deben de ingresar diez personas al sistema para sostener las pensiones del que se está jubilado.

El problema radica en que cada vez el empleo se vuelve más informal, la informalidad no paga seguro social, siendo muy poca la gente que entra al mercado formal, que son los que pagan la seguridad social y es ahí el problema de fondo, no es el hecho de que hay muchos adultos, sino que no hay quien sostenga el sistema de pensiones. No es obligando a las personas mayores a trabajar más tiempo que van a resolver el problema del seguro social, es el mercado de trabajo, es la estructura productiva; mientras no se corrija el problema estructural el sistema puede colapsar.

¿Qué desafíos hay para las pensiones? Pues que los cambios demográficos van a dificultar el financiamiento de sistemas de pensiones debido al incremento de la población adulta mayor, por lo tanto, hay que mejorar la cobertura y validar las pensiones mientras la población está envejeciendo y hay que contener el crecimiento de empleos precarios e informales que no tienen protección o son cotizaciones muy bajas, hay que preocuparse por el empleo formal, que cotiza, que pague sus impuestos, porque sino el problema de las pensiones es un problema serio.

¿Cuáles son las tres condiciones necesarias para aprovechar el bono demográfico?, hay que potenciar el desarrollo humano, inversiones en sectores económicos competitivos, es decir, inversiones que generen empleo de calidad y la planificación y el ordenamiento del territorio, es uno de los requisitos fundamentales. Por tanto, todos los que están estudiando las diversas carreras, deben de ir en función de un objetivo, ¿Cuál es ese objetivo?, servir a la población, servir a la sociedad y ustedes, las distintas profesiones de las universidades, deben estar al servicio de la sociedad para reducir inequidades, desarrollar el bienestar y calidad de vida y potenciar el uso de los recursos naturales.

Este momento es la oportunidad de aprovechar el bono demográfico, ¿Cómo se puede aprovechar al máximo?, tenemos que apuntar a la juventud, estimaciones indican que entre 80 mil y 100 mil jóvenes, ingresan al mercado de trabajo cada año. Pero la población joven está llena de problemas, no encuentran oportunidades de empleo pero de alta productividad demanda una alta calificación de la fuerza de trabajo. Los jóvenes son emprendedores, con ideas nuevas, creativos, es la edad de los aprendizajes, de la energía, tenacidad y de las ilusiones, la edad de los proyectos. Si queremos aprovechar el bono, hay que tomar en cuenta retraso escolar, baja calidad de la educación en los tres niveles, baja retención, alta repetición y bajos promedios; poco acceso a estudios técnicos, medios y superiores; mayor énfasis en las carreras profesionales descuidando las técnicas, las carreras universitarias con alta matrícula hacia profesiones de servicio, son problemas que inhiben el bono y la discriminación hacia la mujer.

La violencia es uno de los problemas de los jóvenes, alta tasa de suicidios en jóvenes, más en hombres que en mujeres, alta mortalidad por accidentes y violencia, alta tasa de jóvenes del sexo masculino como victimarios de diferentes delitos, robo, narcotráfico, agresiones sexuales, es decir la violencia tiene rostro joven.

El embarazo de las adolescentes al inicio temprano de las relaciones sexuales, la presión que se tiene sobre las demandas presentes y futuras sobre servicios públicos, empleo y vivienda y todo eso bajo un contexto de alta pobreza; por tanto urge planificar y ordenar, la planificación estratégica y el ordenamiento territorial, deben estar estrechamente ligados a los cambios de la calidad social, diseñar política públicas que irradian hacia los grupos poblacionales y entidades geográficas priorizando a aquellos que históricamente han estado al margen de la políticas sociales.

Debe haber una intervención oportuna, coordinada del gobierno central, gobiernos locales, la empresa privada, los organismos y sociedad organizada, para impulsar políticas y programas económicos sociales, enfocados en la erradicación de los principales males sociales, que son el desempleo y la desigualdad. Con la planificación del crecimiento económico y poblacional de forma ordenada, se podrán predecir los impactos potenciales y adecuar las demandas sociales con anticipación.

¿Tenemos condiciones para hacerlo?, si las tenemos, hay limitaciones, pero se puede mediante un programa estratégico, pero requiere ante todo voluntad política y consenso social para llevarlo a cabo, ¿Qué condiciones tenemos?, cambios demográficos favorables, un gobierno con sensibilidad social, un plan nacional de desarrollo humano que está enfocado hacia las personas y fondos importantes de la cooperación venezolana; además, hay estabilidad macroeconómica que no se tenía al comienzo de los 90.

Tengo dos preguntas: En relación al bono educativo, me parece más bien una paradoja lo que usted planteaba acerca del bono educativo que empieza a reducirse en relación al PIB, en Nicaragua existe una relación inversa, es decir, se supone que está reduciendo la población pero se estima que la participación de la educación en el PIB este año va crecer aún 7% que es lo que está propuesto por el gobierno, ¿Cómo se da ese fenómeno aquí en Nicaragua?

La segunda pregunta está relacionada con el seguro social, usted señalaba algunas cosas que están provocando el colapso de las pensiones a nivel general, pero hace falta un factor que usted no señalo y expuso que la gente que está cotizando es menor cada vez, pero en Nicaragua la seguridad social se ha considerado como caja chica de los gobiernos de turno, tomando parte de dinero de los asegurados para trasladarlo a otras esferas.

En relación a la pregunta del bono educativo, lo que dije, es que cuando realicé mi estudio para el año 2005 considerando el porcentaje de gastos, en educación, en salud y en pensiones lo hice con respecto al año 2005, porque estoy utilizando los datos de población del año 2005 que es cuando se hizo el censo nacional de población, por tanto yo requería el gasto en educación, en salud y en pensiones del año 2005; lo que se plantea, es que no mejoramos el gasto por el simple hecho de que la proporción de niños está disminuyendo pero eso no significa que tengamos mejores condiciones en educación, sino que con ese gasto podríamos mejorar la educación, ampliar la cobertura, pero considerando de que aun en ese año el porcentaje que se tenía era de lo más bajo en América central; estábamos por debajo de Costa Rica, Honduras y Guatemala, el hecho de que se esté mejorando como porcentaje del PIB, también implica muchos cambios, porque el PIB de ahora no es el PIB del 2005, en el 2005 teníamos un PIB muy bajo, ahora el PIB es mayor, si tenemos mayores condiciones, pues invirtámosle más a la educación, porque el rezago educativo ha sido de varias décadas, entonces si ahora se está considerando la posibilidad de un 7% del PIB, fantástico porque lo ideal es 14 %.

Ahora lo de las pensiones es un tema bien delicado porque, si sabemos que es caja chica de distintos gobiernos y además de administradores corruptos, sabemos que del seguro social se han llevado muchísima plata, pero aún así considerando que el seguro social fuera impoluto, siempre habrá problemas, si se tiene una estructura productiva en donde el empleo informal está creciendo y se reduce el formal. Mientras no se mejore la estructura de empleo, es muy difícil dar respuesta al problema de la seguridad social, entre más tarde se comience más problemático se vuelve el poder cubrir las pensiones; la respuesta se tiene que buscar en el mercado de trabajo, imagínense que pasa si a nosotros nos obligan a trabajar y que en vez de irnos a los cincuenta y cinco años que es la edad en el sector educación, nos retienen hasta los sesenta o sesenta y cinco años, provocaría menos oportunidades para el relevo, aquellos jóvenes que vienen formándose y que aspiran a que nosotros les dejemos el puesto tienen que esperar cinco años más, por tanto no es alargar los años para la jubilación que se le da respuesta al problema, hay que buscar empleo y empleo de calidad por eso se tiene que luchar.

Ahora lo que se está haciendo son las demarcaciones de las tierras, para que las comunidades desde el territorio puedan administrar mejor sus recursos, ¿Cuánta gente está dejando de percibir ingresos? En cambio si pagan bien los impuestos de acuerdo al uso que le están dando a la tierra, pues hay más oportunidades para el desarrollo de la comunidad; cosas tan sencillas como esta sirven para empezar a organizar el territorio, es decir ordenar la ubicación, la propiedad, las demarcaciones; una serie de aspectos que evitan el subdesarrollo; hay que empezar a resolver y para ello urge la ley de ordenamiento territorial.

Itza / Estudiante de Ingeniería en Recursos Naturales y el Ambiente

¿Qué se puede hacer para que la inversión se dirija al sector agrario y optar a mejores empleos?

Me lo puso muy complicado porque son muchas cosas y todas tan amplias y con respuestas desde la economía, por ejemplo el tema del ahorro es un problema fuerte, ustedes saben lo que representa el costo de oportunidad del dinero implica que vas a dirigir el ahorro a actividades que rindan más intereses y con el menor riesgo posible. Los bancos se están dirigiendo a comprar títulos del gobierno que tienen una tasa de interés alta y además el gobierno siempre paga, no es nada riesgoso; en cambio, la producción tiene mayores riesgos por los fenómenos naturales, en el mercado también hay que incidir con algún tipo de políticas, también tratar de implementar reformas tributarias, existen formas de corregir errores.

¿Es conveniente incluir al sector agrario en el sistema de pensiones?

Se está tratando de incorporar la parte rural a las cotizaciones, porque el porcentaje de cotizaciones es muy bajo, pero también ese es un problema, los salarios son tan bajos que solo se permite la subsistencia. Imagínense que destine una parte al pago de la seguridad social. Existen países que financian la seguridad social aunque la persona no tengan empleo, pero para el caso de Nicaragua se podría pensar en un subsidio.

Muchas veces hemos escuchamos una gran verdad que dice “*La base para el Desarrollo de un pueblo es su Educación*” y es que la relación entre estos dos conceptos, **Educación** y **Desarrollo** se vuelve muy estrecha en la medida que aumente el compromiso de edificar una ética ciudadana y un sistema de valores basados en los principios de respeto a los ecosistemas y a la cultura.

Estos ecosistemas, son las unidades básicas en la que todos los organismos vivos interactúan entre sí y con el ambiente que les rodea. Por otro lado, los conceptos *Educación* y *Desarrollo* han evolucionado ante la triste realidad del progresivo deterioro del medio ambiente como efecto de las actividades que desarrolla el ser humano.



Hoy se habla de **Educación Ambiental** como parte de una educación integral en la que se aborda la dinámica del medio físico, biológico y socioeconómico, a fin de comprender y buscar soluciones o alternativas a aquellos problemas que afectan el medio ambiente. También se habla de **Desarrollo Sostenible** como una forma de aprovechar los recursos para mejorar la calidad de vida sin poner en riesgo la calidad de vida de las futuras generaciones.

El adjetivo “ambiental” que se agrega a la educación, implica la comprensión del entorno que facilita la armonía entre el ser humano y la naturaleza, ya que la educación ambiental puede ser el camino para despertar de ese gran sueño y disponerse a proteger, conservar y aprovechar racionalmente los recursos que nos proporciona la madre naturaleza pensando en todos los seres vivos del planeta.

La educación ambiental pretende formar ciudadanos conscientes e informados acerca del medio ambiente natural y el medio ambiente que es alterado por el ser humano y debe ser construida y compartida en el seno de la colectividad a fin de transmitir a cada individuo un conjunto de valores, principios y conocimientos que normen su comportamiento y sus relaciones con las demás personas pero también con la naturaleza. Y es que la Educación Ambiental es un proceso integral, sistemático y permanente de información, formación y capacitación formal, no formal e informal en el que se aprende enseñando y se enseña aprendiendo.

Una forma de alcanzar mayor efectividad al hacer educación ambiental es hacer uso de dos conceptos muy importantes como son por un lado la **descentralización** que nos previene de la concentración de recursos y actividades para dar paso a que cada individuo o grupo de individuos pongan su granito de arena y puedan hacer lo suyo, desde el sitio que ocupan en la sociedad, pero pensando en el bien de la comunidad. El otro concepto importante es la **democratización** que garantiza o al menos persigue la participación de la sociedad en su conjunto, en este caso, para la gestión ambiental, ya que los promotores y los destinatarios de la educación ambiental son todas las personas de todas las edades y de todos los sectores sociales.

Los problemas ambientales son amplios y van desde la deforestación que no sólo implica la pérdida de la vegetación, sino también, la pérdida de la fauna silvestre, la degradación del suelo, del agua y del aire entre otros y por otro lado, tenemos la contaminación de estos recursos, el problema de los desechos sólidos, del agua potable, de los vertidos etc. que amenazan día a día la salud de la población. El desconocimiento y falta de aplicación y cumplimiento de las leyes y normativas ambientales existentes, es sin duda alguna, una de las contribuciones más negativas para el medio ambiente.

De lo anteriormente expuesto, queremos extraer dos aspectos sumamente importantes y que hoy día abrigan grandes preocupaciones para la los pueblos como son el agua y los desechos sólidos.

En el primer caso, mucho se ha hablado que las futuras guerras serán por el agua sin embargo día a día se observa una mayor incidencia de las actividades que desarrolla el ser humano y que afectan directamente este recurso que pierde su calidad por efecto de la contaminación. A esto se suma el mal manejo de las cuencas en donde no solo se ha desprotegido las áreas de recarga de este sector hidrográfico, sino también, la pérdida de cobertura en las partes altas y medias reduciendo la infiltración y aumentando la escorrentía hacia las partes bajas, causando verdaderos desastres producto de inundaciones.

Los recursos hídricos son uno de los sectores vulnerables a los efectos del Cambio Climático no solo por la reducción de las precipitaciones como se muestra en los escenarios climáticos para Nicaragua sino también la variabilidad y mayor frecuencia de los fenómenos extremos. Nuestro país cuenta con un marco legal importante para los recursos hídricos, sin embargo, hace falta trabajar mucho para internalizar en la población ese marco normativo a fin de incidir en los hábitos y actitudes individuales y colectivas en beneficio de este preciado recurso. Afortunadamente, el agua es un recurso renovable incluso con capacidades autodepurativas como el caso de muchas fuentes superficiales (ríos, lagos, lagunas etc.) sin embargo cuando la carga contaminante producto de las actividades que desarrollamos y en donde rompemos el equilibrio del ecosistema y rebasamos esa capacidad autodepurativa, estamos poniendo en riesgo a nuestras futuras generaciones.

El otro problema cotidiano y del que somos protagonistas por excelencia es el de los desechos sólidos o “basura” como comúnmente le llamamos. Este es uno de los grandes problemas tanto para las autoridades municipales, como para la salud de la población. Como un ejemplo, en el II Foro Municipal de Desarrollo Ambiental, celebrado en este año, se señaló que en el 2003 se recolectaron en Managua 1,200 toneladas de desechos diarios,

citra que estaría por encima de los estándares de generación de desechos de acuerdo a la población de esta ciudad y sin embargo, la ciudad sigue estando sucia.

Muchas veces equivocadamente se tira la basura a escondidas o en lotes baldíos u otros sitios esperando que milagrosamente desaparezca lo cual evidentemente no ocurre y por el contrario se crea un problema que se magnifica día a día. Para contribuir un poco a esta problemática y partiendo de la premisa de que el lugar más limpio no es el que más se barre sino el que menos se ensucia, queremos compartir con los ciudadanos el manejo de las “*cinco erres*”.

Aunque hasta hace algunos años se reconocían cuatro erres que se refieren a la primera letra de las palabras REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR Y RECHAZAR sin embargo, se ha incorporado otra que se llama RECLAMAR (últimamente se manejan como siete erres).

Al hablar de **REDUCIR** se refiere a producir menos desechos en nuestras actividades cotidianas lo que implica el cambio en ciertos hábitos de consumo. La segunda erre corresponde a **REUTILIZAR** indicando que podemos perfectamente volver a usar ciertas cosas que consideramos inútiles o inservibles. Con la tercera erre se trata de **RECICLAR** y se refiere a la transformación de un producto de desecho en otro de utilidad; en muchas ocasiones, desechos considerados como basura, son materia prima importante para otros. La cuarta erre significa **RECHAZAR** y esto implica que como consumidores podemos rechazar el excesivo consumo de productos generadores de desechos y/o sustancias con potenciales peligros ambientales.

La última erre se refiere a **RECLAMAR** y esta es de mucha importancia por cuanto el reclamo debe de venir del consumidor hacia el productor del bien o servicio ejerciendo su derecho a exigir CALIDAD AMBIENTAL en los productos y servicios.

Como consumidores también podemos hacer un aporte a la Gestión Ambiental promoviendo hábitos de consumo que previenen riesgos para la salud, escogiendo lo que compramos con un criterio ambiental y enviando con ello un mensaje al proveedor de los bienes y servicios, conociendo y promoviendo las leyes que protegen al consumidor desde una óptica ambientalista y defendiendo estos derechos.

4.2.1 Preguntas y Respuestas

Br. Ronnie Urlich Zuniga / Estudiante de cuarto año Lic. En Agronegocios

Usted mencionó el reciclaje ¿Como ven el reciclaje aquí en Nicaragua, como una educación ambiental o como una necesidad económica?

Muy bien, esas son las preguntas que a mí me gustan, porque llevan su análisis, tristemente y lo digo desde mi percepción, el reciclaje se ha estado viendo en Nicaragua como parte de sacar provecho, que por la parte educativa, sin embargo, para que una política o una norma tenga éxito, hay que combinar tres cosas: una es lo que se le llama la persuasión ética, es decir, una política hacia el medio ambiente tenga eco, es la parte educativa y persuasiva, la segunda es la reglamentación, el acto punitivo, pero aunque sepamos el reglamento unos lo van a cumplir, otros dicen que las leyes se hicieron para violarlas, entonces hay que combinar un tercer elemento que es el incentivo, ganar dinero por cumplir los reglamentos , con esas tres cosas es que se puede lograr un poco.

Digamos algunas acciones sobre todo que tienen que ver con el medio ambiente, usted tiene toda la razón de que no necesariamente lo que se está haciendo del reciclaje en Nicaragua es por una conciencia ambiental, por una cuestión meramente educativa, pero no veamos lo negativo, veamos que eso podría ser parte del incentivo, nos hace falta más persuasión, reglamentos y sanción.

Lic. Francisco Bravo/ Coordinador de la carrera de Lic. En Agronegocios

¿Cómo se explica el hecho que habiendo tanta contaminación del medio ambiente, del agua, del aire, el índice o la esperanza de vida ha aumentado?

En relación a la esperanza de vida, como lo veo, la especie humana al igual que todas las especies, en la medida que va ocurriendo un fenómeno, también se va creando una capacidad adaptativa. Por ejemplo, hay niños que no aguantan beber agua sin hervir, hay que dársela hervida o purificada yo lo veo como una capacidad que va teniendo también el ser humano y también un poco adaptándose, pero siempre tiene un tope, igual que los mismos recursos; el suelo por ejemplo, es un depurador pero tiene una capacidad, le llaman la capacidad de carga, yo pienso de que el ser humano ha aumentado un poco su capacidad de carga, producto de las mismas condiciones. He ido alrededor de tres veces a la chureca, la primera vez que fuí me quede asombrado, cómo los niños viven allí, descalzos y sin camisas, cualquier niño que llevemos allí se muere, yo pienso también que el ser humano está desarrollando una capacidad adaptativa, sin embargo esa no va a ser la solución porque como todo en la vida, todos los recursos tienen una capacidad de carga y si esa capacidad de carga rebasa, hasta allí llegamos.

Recuerden que la esperanza de vida también es una síntesis de muchos factores: Educación, alimentación, ingresos, condiciones ambientales entre otros por eso es que la esperanza de vida es un indicador que mide el desarrollo de los países, porque no solamente es una variable sino muchas variables y factores.

De acuerdo a los expertos es difícil estimar con precisión el crecimiento futuro de la población en el mundo. Sin embargo, a nivel mundial y específicamente en la región Latinoamericana existen instituciones de las Naciones Unidas y muchos otros organismos que publican proyecciones, basadas en estadísticas e indicadores de cada país. La mayoría de las proyecciones sobre la población mundial estiman que en el 2050 oscilará entre 8 y 10,5 millones. Lo que constituye un factor de presión sobre los recursos de tierra, alimentos, agua, combustibles fósiles entre otros recursos.



La tierra, agua, bosques y otros recursos naturales no renovables factores claves para la producción, seguridad alimentaria y para la vida es presionada no solamente por el crecimiento de la población, también, por el uso irracional, contaminación de los acuíferos por causa de la producción y mal manejo de los recursos en general.

Es por esta razón que la población debe ser analizada desde diferentes ángulos, magnitud y crecimiento, estructura, migración y distribución espacial; cada uno de estos ángulos implica espacio, tiempo y un entorno. La dinámica de la población tiene factores como migración, estructura por edad, fecundidad y mortalidad.

En el 2011 la población alcanzó siete mil millones de personas distribuida en las diferentes regiones; América del Norte, 346 millones, con una tasa promedio de crecimiento de 0.79; América Latina y el Caribe 596 millones, con una tasa de crecimiento promedio de 0.58; Europa 725 millones, con tasa de crecimiento promedio de 0.05; África 1051 millones, con tasa de crecimiento promedio del 2.00; Asia 4216 millones, con tasa de crecimiento promedio de 0.58 y Oceanía 37 millones, con tasa de crecimiento promedio de 1.32. El total mundial de 7000 a 9600 millones con una tasa promedio de crecimiento anual de 0.81.

Cuadro 1 Mundo. Tasa de crecimiento de la población por regiones geográficas

Regiones del mundo	2011	2050	Tasa de crecimiento
Mundo	7000	9600	0.81
América del Norte	346	470	0.79
América Latina y el Caribe	596	746	0.58
Europa	725	740	0.05
África	1051	2300	2.00
Asia	4216	5284	0.58
Oceanía	37	62	1.32

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BM

En el caso particular de Nicaragua, del cuadro 1 podemos inferir que de acuerdo a los datos del INIDE y la CEPAL la población urbana tendrá una tasa de crecimiento de 1,95% promedio anual; la población rural 0,95% y el promedio del país en general será de 1,5. Lo que evidencia un proceso de urbanización de la población; la población del año 1950 era mayoritariamente rural y el censo del 2005 arroja una población mayoritariamente urbana.

Es de vital importancia para las políticas públicas considerar como estrategia la interrelación entre población, ambiente y desarrollo. Las actividades de producción, urbanización y crecimiento de la población tienen un límite de acuerdo a las necesidades de alimentos, tierra, agua y otros recursos necesarios para la vida y el desarrollo. De ahí surge el concepto de sostenibilidad. En los años setenta se redactó un informe denominado "Los límites del crecimiento" del Club de Roma (1972) el que llamaba la atención al agotamiento de los recursos naturales no renovables y la incapacidad de abastecer de alimentos a la población. Aunque este tipo de informe ha sido criticado por no tomar en cuenta el avance de la ciencia y la tecnología, sigue siendo válido.

Un ángulo importante de los límites del crecimiento es la distribución geográfica de la población. En Nicaragua no es homogénea, tal a como reflejan los datos del cuadro 2; la región del pacífico es la más poblada, pero hay que recordar que Nicaragua es el país de la región centroamericana que tiene la menor densidad poblacional.

Cuadro 2 Nicaragua: Distribución de la densidad poblacional por regiones geográficas

Regiones	Población	Peso porcentual	Densidad poblacional (habitantes por kilómetros cuadrado)
Atlántico	716,236	13.9 %	10
Central y Norte	1,647,605	32.1 %	48
Pacífico	2,778,257	54.0 %	152
País	5,142,098	100	43

Fuente: INIDE

El otro aspecto de importancia son los movimientos migratorios internos, tal a como evidencia el cuadro 3, los departamentos que en los dos últimos censos han sido receptores de población son tres: Managua, Región Atlántico Norte y Río San Juan; los departamentos que en el censo de 1995 eran expulsores y en el del 2005 son receptores son: Nueva Segovia, Masaya, Granada, Carazo y Rivas, lo cual está asociado con el desarrollo urbanístico y turístico; el departamento de Jinotega que era receptor pasa a ser expulsor y el resto de departamentos son expulsores. Hay que hacer notar que los departamentos que tienen tasa neta de migración positiva son la Región del Atlántico Norte y Río San Juan. Lo cual está asociado con la búsqueda de áreas para la explotación extensiva de la ganadería.

Cuadro 3 Nicaragua: Clasificación de los departamentos de acuerdo al comportamiento migratorio del censo 1995 y 2005

Censo 1995	Expulsores en el Censo 2005	Receptores en el Censo 2005
Expulsores	RAAS(+), Madriz(-)Estelí(-), Chinandega(-), León(-), Matagalpa(-), Boaco(-), Chontales(-)	Nueva Segovia, Masaya, Granada, Carazo y Rivas
Receptores	Jinotega	Managua(-),RAAN(+),Río San Juan(-)

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CELADE

	RAAN	Managua	Rio San Juan
DAM	Peso porcentual	Peso porcentual	Peso porcentual
Nueva Segovia	0.68	3.49	0.19
Jinotega	11.3	5.78	1.52
Madriz	0.10	1.92	0.17
Estelí	2.19	4.06	1.23
Chinandega	1.49	6.94	2.21
León	1.00	13.43	2.36
Matagalpa	50.36	14.29	2.64
Boaco	4.70	7.21	2.19
Managua	7.07		5.5
Masaya	0.30	7.59	0.87
Chontales	1.41	5.62	25.29
Granada	0.20	4.17	1.99
Carazo	0.34	5.8	0.39
Rivas	0.12	3.43	0.74
Río San Juan	0.17	1.79	
RAAN		7.02	0.95
RAAS	18.57	7.47	51.76
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CELADE

Los datos del cuadro 4 permiten conjeturar que el comportamiento de los movimientos migratorios origen – destino es base para un crecimiento de la frontera agrícola debido al mayor peso porcentual de los migrantes que se mueven hacia el Atlántico norte provienen de Matagalpa, pero además hay que destacar que es población con bajo nivel de escolaridad; lo mismo sucede con los migrantes que se mueven hacia Río San Juan, el 51.76% provienen del Atlántico Sur y el 25.29% de Chontales. Es un poco diferente los que vienen a Managua, debido a que hay una mayor distribución entre todos los departamentos del país.

En este contexto demográfico “la cobertura de los bosques está disminuyendo, de 9,4 hectárea por persona que había en 1950 a 0.2 hectáreas por persona en el 2010” (Mourgués, V, 2001). Teniendo una cobertura forestal acorde a la densidad poblacional, en la región del pacífico, es donde hay una mayor densidad poblacional, 152 habitantes por kilómetro cuadrado es donde hay menos cobertura forestal y la región del Atlántico que es donde hay menos densidad poblacional 10 habitantes por kilómetro cuadrado es donde hay mayor cobertura forestal, pero hay que hacer notar que es hacia esta región que se están dirigiendo los movimientos migratorios.

Este comportamiento de la deforestación también está asociado al crecimiento de la ganadería; existe una alta relación entre el crecimiento de la ganadería y la deforestación.

Al crecimiento de la población, la demanda de alimentos, incremento de la frontera agrícola se agrega el agua “De acuerdo a datos de ENACAL, plantea que la empresa (ENACAL) proporciona aproximadamente el 55% de los servicios de suministro de agua en el país. Hay una mala cobertura urbana con cortes y limitaciones de horas de servicio —en aproximadamente el 77% de los hogares urbanos— y un abastecimiento rural inferior al 31%. La población urbana con acceso a servicios de aguas negras fue estimada en 32%.

“Aproximadamente el 42% de las fuentes de suministro de agua no poseen suficiente cantidad del líquido, especialmente durante la estación seca de noviembre a abril. Entre el 73% y el 90% del suministro de agua proviene de fuentes subterráneas y en el caso de la ciudad capital, Asososca, una laguna ubicada en el corazón de Managua, abastece aproximadamente de 14-20% del agua bombeada”(ENACAL).Un problema grave en el suministro de agua es la disminución de la capacidad de extracción en muchos pozos, los cuales se secan después de un par de años de ser instalados debido que los niveles de agua subterránea disminuyen”. ENACAL

Las regiones donde se va poblando y deforestando también las precipitaciones promedios anuales están disminuyendo y es mayor en la región de mayor cobertura forestal y menor densidad poblacional. Esta situación es crítica ya que además de tener una mayor densidad poblacional genera una mayor explotación del agua, tal a como se aprecia en el cuadro 5.

Cuadro 5 Relación de la densidad poblacional con la extracción de agua potable en metros cúbicos

Regiones	Población	Peso porcentual	Densidad poblacional (habitantes por kilómetros cuadrado)	Agua Potable producción anual en m3	Peso porcentual	conexiones 2006	Peso porcentual
Atlántico	716, 236	13.9 %	10	3468471	1,2	12375	2,4
Central y Norte	1,647,605	32.1 %	48	33823292	12,1	113369	21,7
Pacífico	2,778,257	54.0 %	152	243252725	86,7	396919	75,9
País	5,142,098	100	43	280544488	100,0	522663	100,0

Fuente: INIDE, ENACAL

El 54% se encuentra en la región del pacífico con una densidad poblacional de 152 habitantes por kilómetros cuadrados y una producción de agua del 86,7%; la región central y norte con 32.1% de la población, una densidad poblacional de 48 habitantes por kilómetros cuadrados y una producción de agua del 12.1%; la región del atlántico que representa solamente el 13.9%, densidad poblacional de 10 habitantes por kilómetro cuadrado y una producción de agua de 1.2%. A este panorama hay que agregar que las precipitaciones promedios anuales van de manera descendente del pacífico, región central y norte y Atlántico, lo cual afecta los acuíferos y la producción de alimentos. Dicho escenario es el expuesto por la teoría Malthusiana y el club de Roma en relación a los límites de la tierra de abastecer de recursos y alimentos el crecimiento de la población.

- La población de Nicaragua tiene una proyección de un crecimiento moderado, con una densidad poblacional desigual por regiones geográficas.
- Existe una alta relación entre los niveles de deforestación, la densidad poblacional y los movimientos migratorios.
- La deforestación está vinculada al crecimiento de las explotaciones de la ganadería y esta a su vez con los movimientos migratorios.
- Los movimientos migratorios están contribuyendo al crecimiento de la frontera agrícola, está a la deforestación y al mismo tiempo a la explotación de los recursos de agua.
- Las regiones del Atlántico Norte y Rio San Juan son atractivos migratorios, pero al mismo tiempo tienen altos niveles de pobreza lo que ratifica la migración en busca de tierra, agua y clima.

Literatura Citada

Desarrollo sostenible en

<http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/14PolEcSoc/140DesSost.htm#Desarrollo%20sostenible>

ENACAL y Organización Panamericana de la Salud. ABC sobre el recurso agua y su situación en Nicaragua, Managua, 2006, 44pp

Población mundial superará los 7.000 millones en 2011 en <http://www.eluniversal.com.co>, accesado el 14 de octubre del 2011.

Población de India superará a la de China en <http://www.geoapuntes.blogspot.com> accesado el 14 de octubre del 2011

Población, Medio Ambiente y Desarrollo en <http://www.tecnun.es> accesado el 14 de octubre

Siete mil millones de personas en la Tierra en 2011 en Población mundial en <http://www.astronoo.com/articulos/poblacionMundial2011>, accesado el 14 de octubre del 2011

4.3.1 Preguntas y Respuestas

Lic. Ileana Castellón / Docente de la Facultad de Desarrollo Rural

¿Cómo relacionaría usted los factores de los que habla con la primera ponencia de la profesora Maritza Delgadillo?

Al inicio les hice un esquema de los ángulos en que se puede analizar la población; la Licenciada Delgadillo hace un análisis del bono demográfico, dado por la estructura de la población por edad, población mayor de 60 años y población menor de 14 años que es la población dependiente; si la relación de dependencia es alta las sociedades tienen menos oportunidades; es un ángulo al analizar el comportamiento de la población; esta ponencia analiza dos ángulos, crecimiento y los movimientos de origen – destino de la población, que están íntimamente relacionados, pero son ángulos que toman en cuenta para ver los impactos que tiene la población en el uso de los recursos naturales.

Generalmente se piensa en el objeto de trabajo, por ejemplo, si somos zootecnistas pensamos en el ganado, los pastos, miramos la profesión meramente técnica, pero recordemos que el desarrollo y la riqueza que tenga un país depende de nosotros, de su población y en la medida que como profesionales miremos y retomemos a la población, en esa medida seremos más eficientes y más efectivos con las políticas. Lo más importante para el desarrollo de un país son las personas, es su gente, es la población y por tanto, debemos de retomar dentro de las variables de nuestra profesión a la población, no pueden haber proyectos sin tomar en cuenta esa variable, gran cantidad de proyectos de inversión en el sector agropecuario, no tienen un impacto, positivo, porque se piensa en los aspectos meramente técnicos; pero los que generan las tecnologías y usan las tecnologías, son las personas.

La tendencia que tiene nuestro país es contrario a la que encontró el banco mundial, que refleja que en las regiones donde hay mayor densidad poblacional hay mayor desarrollo y nosotros encontramos totalmente lo contrario, porque está asociado con los niveles de escolaridad de las personas, no solamente es la cantidad de personas sino es la calidad de las personas como todo lo que hacemos; todo lo que se hace está relacionado con calidad y no con cantidad.

Lic. Francisco Bravo/ Coordinador de la carrera de Lic. En Agronegocios

Usted explicaba que la gente está migrando para la zona de la región norte y Río San Juan entonces se podría explicar el hecho de que mucha gente que en los años ochenta migró hacia el casco urbano hoy retornando.

En relación a la pregunta, de que si es la gente que está llegando después que se fueron, en los años ochenta, posiblemente sí, en los estudios que se han hecho de la migración a nivel internacional y a nivel mundial indican que la migración está relacionada con el parentesco, si alguien va a migrar a España, o bien a Costa Rica es porque tiene a alguien allí. Si van a migrar a otros departamentos posiblemente tiene que ver con gente que se desplazó y que posteriormente regresa; pero el hecho es que son departamentos de atracción.

Actualmente, es donde está llegando la mayor cantidad de gente, acordémonos que el único departamento de atracción por excelencia es Managua, es el único departamento que tiene más de un millón de personas y las ciudades que tienen mayor cantidad de habitantes. Tienen mayores facilidades para los servicios; entre más grande es su población, mayor capacidad de actividades de recreación y educación.

V. Conclusiones

*Elaboradas por la Ing. Angélica Báez Gómez
Docente de la Facultad de Desarrollo Rural*

Para el aprovechamiento del bono demográfico como potencial de desarrollo humano se requiere de políticas de inversión en educación, salud, infraestructura en sectores económicos competitivos, planificación y ordenamiento territorial; ya que el aumento de la población implica mayor uso de los recursos, con el fin de controlar los problemas de contaminación, deforestación y basura.

Es importante el estudio a profundidad de los factores de crecimiento como es la fecundación, natalidad, mortalidad de la población, migraciones y la estructura por edad para diseñar políticas públicas coherentes.

Se requiere de escribir políticas donde se ordene el territorio debido a la migración de la población como es el caso de Rio San Juan y a la Región Atlántica Norte, donde se está incrementando la afluencia de migrantes en busca de recursos lo que implica el aumento de la frontera agrícola.