

Albarracin, Jorge. **La teoría del riesgo y el manejo del concepto riesgo en las sociedades agropecuarias andinas.** CIDES, Postgrado en Ciencias del Desarrollo. UMSA, Universidad Mayor de San Andres, La Paz, 2002.

Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/bolivia/cides/albarra.pdf>

www.clacso.org

RED DE BIBLIOTECAS VIRTUALES DE CIENCIAS SOCIALES DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE, DE LA RED DE CENTROS MIEMBROS DE CLACSO

<http://www.clacso.org.ar/biblioteca>

biblioteca@clacso.edu.ar

**LA TEORIA DEL RIESGO Y EL
MANEJO DEL CONCEPTO RIESGO
EN LAS SOCIEDADES
AGROPECUARIAS ANDINAS**

Jorge Albarracin

2002

INTRODUCCIÓN.

Debido a los grandes cambios y desafíos que están empezando a identificarse para la sociedad y el planeta, producto de las propias actividades del hombre, el tema del riesgo y el manejo del mismo ha cobrado una importancia significativa, ya que existen expertos en riesgo, programas mundiales como el PNUD, han empezado a elaborar informes sobre el riesgo y la información o la tecnología y se están generando y demandando propuestas de formación de profesionales en el manejo del riesgo, así como también proyecciones de estudios e investigaciones relacionadas con el riesgo para conocer sobre los cambios que están ocurriendo y que caracterizan a las sociedades modernas.

El presente ensayo tiene el objetivo de presentar y realizar un análisis y discusión de la teoría de Riesgo manejada en las sociedades en relación al concepto y manejo del riesgo en las sociedades agropecuarias andinas, tratando de identificar si el manejo el concepto y la lógica de actuar son similar o si son dos lógicas y formas diferentes de ver el mundo, la naturaleza, la sociedad y al individuo.

En este sentido en primer lugar, se realizara una presentación y análisis de la teoría del riesgo, enunciada y manejada por varios autores¹, tratando de identificar las dimensiones en las cuales hacen énfasis cada uno de los autores.

En segundo lugar, se realizara una presentación y descripción del riesgo como concepto y práctica, que realizan las sociedades agropecuarias de la región andina, combinada con la teoría del don como elemento de explicación del actuar y ver la producción, el consumo, la distribución y la re distribución en relación con la lógica del mercado y el intercambio. Así mismo se han incorporado como ejemplo, que considero muy ilustrativo, un análisis de datos recolectados sobre unidades de producción campesina, con el fin de mostrar que las mismas son dinámicas, reflexivas e innovativas para crear estrategias que les permitan tener mayor seguridad en sus relaciones con el mercado y la sociedad.

Finalmente, en una tercera etapa se discuten y se identificar las similitudes y diferencias que puedan existir entre estas dos formas de ver y actuar en relación al concepto de riesgo.

LA TEORIA DEL RIESGO.

La sociedad del riesgo es una nueva forma social que surge como consecuencia de la modernización de la sociedad industrial. De acuerdo con este paradigma, el nacimiento de esta nueva forma social no se produce por un estallido político, sino como consecuencia de la propia modernización de la sociedad industrial. Tal como afirma Beck, «la sociedad industrial se despide del escenario de la historia mundial por la puerta de atrás de los efectos secundarios». Asimismo Mir, indica, la denominada «sociedad del riesgo» es un nuevo paradigma social, fruto de la modernización de la sociedad industrial, que se caracteriza porque la lógica de la producción de riesgos domina a la lógica de la producción de riqueza

¹ Los autores serán principalmente aquellos vistos en las clases del modulo de Teorías Sociales del Doctorado en Ciencias del Desarrollo del CIDES-UMSA.

Para Luhmann (1996), el concepto de riesgo se refiere a la posibilidad de daños futuros debido a decisiones particulares. Las decisiones que se toman en el presente condicionan lo que acontecerá en el futuro, aunque no se sabe de qué modo. El riesgo está caracterizado por el hecho de que, no obstante la posibilidad de consecuencias negativas, conviene, de cualquier modo, decidir mejor de una manera que de otra.

Por lo tanto indica Luhmann (1996), el riesgo depende de la atribución de los daños (posibles o efectivamente decididos) debido a una resolución que se toma en el sistema, mientras que el peligro se entiende como una posibilidad de daño digna de atención, se habla de riesgo solo en el caso en que el daño se hace posible como consecuencia de una decisión tomada en el sistema y que no puede acontecer sin que hubiera mediado tal decisión.

El riesgo es una de las formas de vincular el tiempo, esto es, una de las formas con las que la sociedad controla su propia renovación, al vincular estados futuros con decisiones presentes.

La decisión teórica de distinguir riesgo, del peligro, indica Luhmann (1996), se torna irrelevante sino se hace referencia a la idea de seguridad, y con esto la seguridad se convierte en un concepto decisivo.

Mir (1999) indica, la palabra riesgo se utiliza con diversas acepciones: contingencia desfavorable a la que está expuesto alguien o alguna cosa, incertidumbre derivada del ejercicio de una actividad empresarial, peligro incierto, etc.

Nugent indica, al referirse a estos cambios indica, desde hace un tiempo abundan las explicaciones sobre los límites que habría alcanzado la sociedad industrial, el modelo histórico de la modernización. En términos generales suele hablarse de un cambio a la sociedad de la información, en buena parte asociado con las transformaciones tecnológicas de los últimos veinticinco años.

Por otro lado el PNUD en su informe del 2001, indica que estamos teniendo un cambio histórico, el paso de la era industrial a la era de las redes, donde la innovación tecnológica afecta doblemente el desarrollo humano.

- En primer término elevan de modo directo la capacidad humana,. Muchos productos entre ellos variedades de plantas resistentes a las sequías para los agricultores que viven en climas inestables, vacunas para enfermedades contagiosas, fuentes de energía no contaminante para la cocción, acceso a la internet para la información y las comunicaciones.
- En segundo lugar, las innovaciones tecnológicas constituyen un medio para lograr el desarrollo humano debido a las repercusiones en el crecimiento económico gracias al aumento de productividad que generan.

La ubicación central que posee la categoría de riesgo significa para Beck que la mayor parte de los desafíos que enfrentan los seres humanos en su vida social ya no provienen de la naturaleza, sino de las consecuencias de las propias acciones humanas. Las enfermedades, las maneras de alimentarse, de reproducirnos como especie, todo aquello que genéricamente era envuelto bajo el rubro «intercambio con la naturaleza» ha cambiado drásticamente de signo. Entre sus consecuencias está el paso de una lucha social por la apropiación del excedente a demandas por el control social del riesgo.

La sociedad del riesgo es un segundo tipo de sociedad moderna, luego de la sociedad industrial y con diferentes orientaciones normativas. Mientras en la primera la actualidad de la apropiación del excedente establece como primera demanda la igualdad, en la segunda la exigencia principal es la de la seguridad. Este nuevo horizonte social ayuda a entender el número creciente de demandas por un entorno social más seguro.

Entre las consecuencias de esta segunda fase de la modernidad está un cambio radical en la manera de pensar la naturaleza. La separación radical entre ésta y la sociedad ya no se sostiene. Considerar la naturaleza como un mero almacén de recursos sobre los cuales se realizan determinados trabajos es una manera incompleta de entender la propia vida social.

Mientras en la sociedad industrial las condiciones de vida y la pertenencia a una clase social tenían una correlación directa; en la sociedad del riesgo surgen problemas que afectan a todos.

El cambio en el sentido de la temporalidad social no es menos apreciable. Mientras antes predominaba la idea de un crecimiento ciego, donde el futuro era simplemente el desarrollo de las potencialidades actuales, ahora el futuro adquiere el valor de referencia crítica de las acciones sociales. Evaluar algo, una tecnología o una propuesta de crecimiento económico, implica poner una atención crítica sobre las posibles consecuencias, no necesariamente favorables, que tales innovaciones podrían acarrear, este cambio de sentido de temporalidad.

Lo que se ha perdido es la confianza en la ciencia como el monopolio de la racionalidad. Es interesante, sin embargo, anotar que no se trata del mero producto de una reacción irracionalista. Por el contrario, se trata de una desconfianza en la ciencia racionalmente motivada. Dicho en términos del propio Beck: «No es el fracaso de las ciencias sino su propio éxito lo que las ha destronado». Esta motivación, sin embargo, requiere una básica independencia de los intereses económicos que ven peligrar sus ganancias, ya no por demandas sindicales de aumento de salarios sino por la definición social de peligro que pueda recaer sobre tal producto o servicio.

Esta presencia del riesgo, indica Beck, confiere una nueva importancia a la libertad de pensamiento, tanto en lo que se refiere a la expresión en medios de comunicación como a la investigación en centros universitarios”. Aplicar esta propuesta en países en vías de desarrollo, tiene grandes dificultades y restricciones, relacionadas con presiones e intereses, especialmente de transnacionales y de organizaciones, ya que este análisis tampoco realiza una diferencia entre las realidades que viven cada una de las sociedades.

Si percibir el riesgo se convierte en una actividad social más, cotidiana y generalizada, esto trae directas consecuencias sobre la importancia de la educación en la vida social. La existencia de ciudadanos con capacidad de reconocer el riesgo y elaborar criterios de seguridad compatibles con una cultura democrática se convierte en una tarea prioritaria. No es sólo la educación del sistema escolar sino también la necesidad de contar con medios de comunicación que puedan ser capaces de generar debates y llamar la atención sobre potenciales situaciones de riesgo. En este sentido, entonces podríamos decir o preguntarnos, que ¿las sociedades andinas tenían o tienen un sistema de educación no formal que ha o esta respondiendo a estas situaciones de riesgo?.

Nuget, indica que Beck, sugiere que una contraparte básica de la aparición de esta sociedad del riesgo es la posición central que tienden a ocupar los individuos en los procesos sociales, lo que el autor llama un «proceso de individualización». Esto ocurre porque el individuo toma distancia de

los lazos de clase y de las situaciones sexuales de hombres y mujeres. De lo primero, una muestra interesante es la capacidad de los jóvenes para plantear un tipo de identidad que efectivamente no se restringe a los condicionamientos de clase o de género. Pero se trata además de identidades que reivindican un fuerte sentido de la experiencia individual

Los cambios en la organización de las familias, son un factor clave en la explicación de Beck. Sostiene que la sociedad industrial tuvo como requisito paradójico que mantuviera un orden doméstico premoderno, pero este orden cambió actualmente, por ejemplo con la incorporación de la mujer al trabajo. «Surgen formas y situaciones de existencia de forma individualizada, las cuales obligan a las personas (en nombre de la propia supervivencia material) a hacer de sí mismos el centro de sus propios planes de vida y de su propio estilo de vida. En este sentido la individuación tiende a eliminar las bases que tiene en el mundo de la vida un pensamiento que emplea categorías tradicionales de las sociedades de grupos grandes (clases sociales, estamentos, capas).»

En estas transformaciones, las demandas de la política se transforman a su vez en una doble perspectiva. Por una parte, los individuos y las organizaciones de ciudadanos, las ONGs, tienden a ser cada vez más importantes por su capacidad para registrar los elementos de riesgo. Podríamos agregar que mientras en las sociedades de la segunda modernidad la evaluación del riesgo tiene que ver con una evaluación permanente de las innovaciones tecnológicas desde el punto de vista de la seguridad. En las sociedades aún marcadas por las metas de la modernización sencilla estas demandas por el riesgo están centradas preferentemente en el respeto a los derechos humanos, es decir a la calidad del trato de los funcionarios del Estado con la población. El otro lado de la subpolítica tiene que ver con la complejización de la gestión del Estado, donde se forma una tecnocracia que toma decisiones por encima de los políticos. Los técnicos en finanzas muchas veces son los que imponen límites que resultan imposibles de transgredir para los gobernantes. Un ejemplo de ello es la creciente importancia política de la estabilidad monetaria como señal de capacidad de una gestión de riesgos limitados. Ya sea por exigencias de una tecnocracia mundializada o por demandas de calidad de vida que atraviesan los países más diversos, lo que tenemos es el rebasamiento del Estado nacional como actor político, al menos en la forma que hasta ahora se había reconocido.

Los últimos desarrollos de Beck han sido observaciones críticas sobre el abandono de la sociedad del trabajo. Ante la imposibilidad del pleno empleo, la aparente informalización de las actividades laborales también puede permitir el reconocimiento de otras actividades como «trabajo civil»; la innovación tecnológica, la expresión artística y la crianza de los niños serían parte de estas actividades que formarían parte del «trabajo civil» al lado del trabajo asalariado.

Beck, en su artículo sobre libertad y capitalismo, indica, hoy, sin embargo, nos encontramos ante una situación totalmente diferente, pues la tecnología de la información ha revolucionado la forma clásica del trabajo. El resultado es su flexibilización; el trabajo es desmembrado en sus dimensiones temporales, espaciales y contractuales. El principio hasta ahora válido de que la ocupación se basaba en una seguridad relativa y en una previsibilidad a largo plazo pertenece ahora al pasado. En el centro de la sociedad y su sistema laboral también gobierna ahora el régimen del riesgo. La flexibilidad también significa traspasar los riesgos del Estado y las empresas al individuo.

Termes, es un defensor del poder creador del riesgo, correlato ineludible de la libertad, frente a los efectos paralizantes de la seguridad, objetivo vano del intervencionismo estatal. El hombre, como ser creado para la perfección y la felicidad, tiende a elegir aquella opción que le procura la mayor

satisfacción subjetiva. Esta elección discurre entre la seguridad, con su aportación de mediocre resultado, y el riesgo, con su contrapartida de esperanza de mayor ganancia. En la formación de la disposición favorable a correr riesgos, que, siendo prometedores para uno mismo, son creadores de riqueza y bienestar para todos, influyen las corrientes cultural y política dominantes en el entorno en el que el individuo se mueve. El repaso de las posiciones doctrinales sobre organización de la Sociedad y de los resultados prácticos de las políticas aplicadas en los distintos países permite ver que cuando se ha dejado a los hombres libres para que, asumiendo cada uno el riesgo del fracaso, pudieran aspirar a la recompensa esperable de su propia decisión, se han logrado las mayores cotas de progreso, riqueza y bienestar. En cambio, cuando se ha querido decir a cada uno lo que tiene que hacer, pretendiendo dar a todos el mismo nivel de seguridad y bienestar, no sólo se ha logrado este resultado, sino que se ha quitado el impulso creador a los que, puestos en situación de libertad y riesgo, se hubieran lanzado a aventuras prometedoras. Por lo tanto la batalla por un futuro mejor pasa por la correcta mentalización frente al binomio riesgo-seguridad, disminuyendo el nivel de protección y devolviendo al individuo la confianza en sí mismo. Precisamos de un rearme ideológico que nos conduzca a creer más en el individuo libre y en la cooperación social espontánea; y menos en el estado coercitivo.

El concepto de riesgo puede ser visto también como un concepto operativo, Elster (2000, 165), trabaja los conceptos de riesgo e incertidumbre como conceptos operativos en relación a la teoría de las decisiones, ya que las ve como dos formas de ignorancia que difieren profundamente en sus inferencias para la acción. Según este autor, las decisiones bajo riesgo están presentes cuando podemos asignar probabilidades numéricas a las diversas respuestas y las decisiones bajo incertidumbre implican que no podemos calcular sus probabilidades sino a lo sumo podemos enumerar las respuestas posibles.

El tema y la importancia del riesgo, se refleja también en la presentación de informes como el del PNUD que en su informe 2001, señala, “algunos de los riesgos del cambio tecnológico están enraizados en el comportamiento humano y la organización social. En la actualidad se analizan dos posibles tipos de daños: a) posibles daños a la salud humana y b) posibles daños al medio ambiente.

Estos riesgos, continua el PNUD, merecen atención, pero no pueden ser el único aspecto que debe tenerse en cuenta al considerar las opciones tecnológicas. Todo método de evaluación de riesgos que se limite a abordar los posibles daños sería imperfecto. Para hacer una evaluación íntegra de los riesgos es necesario ponderar los daños previstos de una nueva tecnología respecto a los beneficios esperados, y comparar éstos con:

- El valor previsto de los daños y beneficios de las tecnologías existentes que sustituirán.
- El valor previsto de los daños y beneficios de otras tecnologías que podrían ser preferibles en lugar de las tecnologías nuevas o las existentes.

DIMENSIONES QUE ABARCA LA TEORÍA DE RIESGO

La sociedad del riesgo tiene dos caras.

1. En la primera cara, encontramos la pérdida de la inocencia de las fuerzas productivas. La industrialización representó una materialización del pensamiento ilustrado. El hombre creyó que con la razón dominaría la naturaleza y la transformaría, sometiéndola para satisfacer sus necesidades. Y este proceso sería lineal, es decir, sin límites. Hoy en día vemos que la producción de riqueza va acompañada de la producción de riesgo. Aquello que en un principio podría verse como efectos secundarios del desarrollo, en la actualidad reclama un

estatuto de igualdad con los efectos positivos, es decir, reclama convertirse en variables endógenas del modelo de desarrollo.

2. La segunda cara de la sociedad del riesgo está relacionada con el hundimiento de las coordenadas sociales de la sociedad industrial, tanto en lo referente a la pérdida de las tradiciones de sus formas de vida como en la relación entre ciencia y sociedad, y política y sociedad.

Del análisis de los elementos que han dado origen y que caracterizan a la sociedad del riesgo, podemos mencionar las siguientes, características:

1. Se origina por causas modernas.
2. Globalización del riesgo.
3. Componentes de futuro del riesgo.
4. Percepción del riesgo
5. Una dialéctica sociedad-naturaleza
6. Estado de excepción.

Para Luhmann (1996), una característica del riesgo es, la ineficacia de la explicación racional, el adquirir más información no conduce a una disminución del riesgo, sino por el contrario a su aumento, debido a que se ponen en juego más factores. De aquí que la ciencia no pueda constituirse en soporte a las sorpresas que se puedan presentar en el futuro.

Otra dimensión que abarca la teoría del riesgo esta relacionada con la gestión del riesgo en relación a los cambios tecnológicos, en este sentido se discuten la preocupaciones sobre las ventajas y desventajas de la adopción de las tecnologías para la sociedad, generando la siguiente pregunta en el PNUD : “¿por qué adoptar nuevas tecnologías?. Por tres razones, a saber:

- Posibles beneficios. Las posibilidades de promover el desarrollo humano mediante las actuales transformaciones tecnológicas son inmensas en los países en desarrollo. En algunos casos, los beneficios previstos, son, cuando menos, tan grandes como los riesgos.
- El costo de la inercia frente al costo del cambio. Las nuevas tecnologías suelen ser una mejora de aquellas que reemplazan.
- Medios para asumir la gestión de riesgos. Es posible asumir la gestión de muchos posibles riesgos y reducir la probabilidad de que ocurran mediante la investigación científica, la reglamentación y la capacidad institucional.

De manera esquemática poderíamos decir que el análisis del riesgo esta relacionado con las siguientes dimensiones:

- El riesgo en relación a la información .
- El riesgo en relación con la ciencia y tecnología.
- El riesgo en relación con la economía.
- El riesgo en relación con el medio ambientales
- El riesgo en relación con la salud humana.
- El riesgo en relación con biodiversidad y los transgénicos.

EL RIESGO EN LAS SOCIEDADES AGROPECUARIAS ANDINAS

➤ **Minimización de riesgos.**

Así como el tema del riesgo ha cobrado una importancia central en las sociedades denominadas modernas, este tema y su manejo práctico es algo que ha estado presente en las sociedades andinas desde y antes de la colonización, como elemento central de una forma de organización y de planeamiento de los estados o imperios. Debido a la amplitud del tema nos centraremos en analizar el manejo del riesgo en relación con los sistemas de producción.

Las sociedades agropecuarias andinas se caracterizan por tener una lógica de producción, en la cual el manejo de los conceptos de tiempo y espacio están ligados a estrategias productivas relacionadas con la minimización de riesgos. Lo que se propondrá y analizara a continuación, es el de situar como hace Beck (para las sociedades contemporáneas), el riesgo como eje interpretativo de las acciones de las sociedades andinas.

Es en base a esta estrategia que los conceptos de territorio, espacio y tiempo, tienen una importancia relevante en las formas de actuar de los individuos, las familias y la comunidad. Muchos estudios antropológicos (Murra, Plat, Earls), muestran que estas sociedades tienen una lógica de manejo del tiempo y espacio, en este sentido podemos encontrar, que el manejo del espacio esta en relación con la ocupación del mayor número de pisos ecológicos, los mismos que pueden ser continuos o discontinuos, en espacios macro o micro.

Lo que diferencia al mundo andino de otras regiones del mundo indica Albo (1989, 27), al citar a Golte, es “la gran diversidad de condiciones ecológicas en espacios muy reducidos y, con ella, la multiplicidad de cultivos y formas de aprovechamiento agropecuarios adaptados a las variaciones de la naturaleza. Por otro lado, esta riqueza y multiplicidad propias del mundo andino se encuentran enmarcadas en condiciones sumamente limitantes. El conjunto de sus limitaciones tipifica a un mundo en el que la productividad es relativamente baja, en espacial porque lo accidentado y diferenciado del terreno dificulta el uso de herramientas de producción de gran escala u otras formas de multiplicar los efectos del trabajo humano con el apoyo de fuerza animal o mecánica.

Por otra parte la introducción de ganado y las prácticas agronómicas o introducidas, han producido en el transcurso de unos cuantos años, un rápido deterioro del medio ambiente que limita aún más su ya de por si escasa productividad. Se puede decir que los cambios ocurridos en este sentido, determinan el paso de un sistema natural más o menos estable a un sistema fuertemente inestable.

Al referirnos al riesgo, en las sociedades andinos, encontramos varios estudios relacionados a la “distribución de los riesgo”, en este sentido Albo (1989, 34) indica, los campesinos distribuyen los riesgos sembrando en distintos calendarios a fin de salvar cierta parte de los productos. Puesto que las papas constituyen el 70% de la alimentación”.

En los estudios de Murra, encontramos que el manejo de los pisos ecológicos continuos se dan en las zonas de los valles interandinos, donde desde un punto de vista macro se puede pasar de la puna al sub trópico en un espacio continuo, el cual es manejado por la comunidad al mismo tiempo, desde un punto de vista micro, este manejo del espacio se dan en la siembra de cultivos en la ladera, en el pie de monte (cerro) y en la planicie.

Por otro lado en los espacios discontinuos, denominados por Murra “Archipiélagos”, las comunidades los manejan espacios distantes en tiempos diferentes, por encontrarse geográficamente separados, lo cual representa la movilización de un grupo de familias o la comunidad, aspecto este que aun se encuentra en comunidades de los valles interandinos cerrados del departamento de La Paz.

En este manejo del tiempo y el espacio, las sociedades andinas tienen la estrategia del manejo de la biodiversidad, es decir sistemas donde a pesar de tener parcelas sembradas con varios cultivos, al interior de los mismos se tiene una diversidad de variedades, por ejemplo, cuando se cultiva la papa, al interior de la parcela se tienen por lo menos desde unas tres a una docena de variedades con características diferentes, donde por ejemplo unas son más resistentes a la sequía, otras al frío y otras a las plagas, otras crecen en terrenos pobres, etc. Albo (1989, 35) indica, al sembrar el mismo tipo de semilla en por lo menos dos lugares distintos, es otra forma de disminuir los riesgos. Dentro de los límites de una parcela no es extraño encontrar suelos de distinto tipo y calidad. Se promedian los riesgos climáticos, así como también el potencial productivo de las tierras y de las variedades vegetales. Dentro de esta lógica algunas familias tienen propiedades en más de una comunidad y aun en otras áreas”.

Albo (1989, 31), al referirse al uso de la tierra, también se refiere a los ritos y los riesgos, indicando, “en los momentos más importantes del ciclo agrícola se celebran ritos relacionados con los cultivos. Los riesgos a los que se enfrentan las plantas cultivadas –como heladas, granizos, sequías o inundaciones- requieren celebraciones para proteger el crecimiento de las plantas hasta su cosecha. Algunos investigadores han notado que se puede hablar de control tecnológico del medio en las comunidades andinas sin hablar de cosmología. Por lo tanto los ritos agrícolas, son parte integral y fundamental de la tecnología agrícola y no debe ser considerado como factores externos de la estrategia productiva”

Esta lógica del manejo de diferentes pisos ecológicos y variedades, esta en relación con la minimización de riesgos, con el objetivo de asegurar, en primer lugar una producción para el consumo familiar, en segundo lugar para la reciprocidad y en tercer lugar para el intercambio de excedentes.

La forma de organización del espacio tiene dos niveles bien diferenciados, el individual y el comunal. En el caso individual cada familia tiene una parcela de tierra llamada “sayaña”, en la cual puede sembrar los cultivos que quiere para su consumo o venta. Por otro lado existen los terrenos comunales, llamadas “aynokas” que generalmente son entre 6 y 8, en los cuales se siembra de manera conjunta, previo acuerdo comunal, en parcelas individuales, un determinado cultivo. Generalmente una misma aynoka, dependiendo de su fertilidad se siembra entre 3 a 5 años continuos para luego descansar (barbecho) entre 4 a 10 años, antes entre 8 a 10 años e incluso podían llegar hasta los 20 años.

Harris (1987, 13), en su estudio sobre las sociedades andinas y al referirse a la rotación de cultivos indica, “cada estancia posee una serie de mantas² que se dividen en parcelas y que son cultivadas por cada familia. El orden de la rotación es convenido por el parlamento de la comunidad. Esta minuciosa coordinación de los cultivos permite la máxima utilización posible como pastizales de las tierras en barbecho concentrando la agricultura en los terrenos acordados por la comunidad. De esta manera se protegen las cosechas de los daños que podrían ocasionarles los ganados y asegura la

² Manta: terrenos comunales, en los cuales se realiza la siembra o el pastoreo.

reproducción de una base de subsistencia mixta. Permite también maximizar la distribución de las parcelas asignadas a cada familia para explotar así la extrema variedad de microclimas y distribuir los riesgos reales que implica la práctica agrícola en zonas de altura”.

La definición del cultivo y la aynoka que se sembrara se determina de manera conjunta, considerando como fue la cosecha del año anterior, los factores climáticos, las necesidades de la comunidad, las fiestas que vienen, etc. Estos elementos que determinan la minimización del riesgo de perder la producción, podemos relacionarlos con las siguientes dimensiones:

- Social, en el sentido de garantizar la disponibilidad de alimentos (seguridad alimentaria), para evitar las migraciones y fragmentación familiar y comunal por una mala producción.
- Económico, en el sentido de poder contar con la producción para satisfacer las necesidades de alimentación y venta para la compra de productos que no son producidos en la unidad de producción familiar.
- Manejo de los recursos, las sociedades andinas consideran a la tierra con vida, por lo tanto el cuidado del suelo y la fertilidad del mismos son elementos centrales que determinan el tipo de cultivo y pertinencia de su utilización. Ellos están inmersos dentro la naturaleza y no como en las sociedades modernas donde el hombre es que tiene que dominar y explotar a la naturaleza.
- Organizativo y de consenso, se trata de decisiones conjuntas, que prevalecen por encima de las individuales, que no las descartan, pero las mismas adecuan sus intereses en función consensos colectivos.

Es en este sentido que las sociedades agropecuarias han desarrollado una serie de estrategias para afrontar los factores que influyen en el incremento de los riesgos. Albo (1989, 33), al referirse a las predicciones climáticas, indica, “el clima es un factor de vital importancia para la vida del campesino andino. Tradicionalmente, el campesino observa una serie de indicadores climáticos de origen diverso. Un simple indicador no le permite determinar su estrategia de siembra. Realiza tantas consultas como le sea posible, en su comunidad, en las ferias: escucha los pronósticos por la radio e incluso recurre al calendario. Los indicadores tradicionales del clima están basados sobre todo en observaciones ecológicas. De esta manera el comportamiento de los animales y plantas tanto silvestres como domesticadas, le dan al campesino pautas para prever si se aproxima una helada, granizo, sequía o inundaciones. Con base en ello puede anticipar o retrasar el tiempo de siembra o cosecha. Otros indicadores tradicionales son la observación astronómica y la práctica de ritos y celebraciones religiosas”. También han calendarios agrícolas (donde existen actividades para épocas secas y húmedas), el desarrollo de bioindicadores climáticos (que les permiten predecir el tiempo a través del comportamiento de animales, insectos y plantas), indicadores climáticos y otras estrategias que les permitan minimizar los riesgos para el bien comunal.

Albo (1989, 33), al referirse al manejo del clima, indica “la helada se presenta como uno de los mayores riesgos para los cultivos sobre todo cuando la planta está en su período vegetativo”. Pero así como la helada es un factor de riesgo el campesino ha sabido utilizar esta fenómeno para su provecho, en este sentido Albo indica “El campesino conoce formas que le permiten utilizar la helada a su favor para deshidratar la papa en cuño y tunta. Este sistema de conservación de los tubérculos le permite contar con alimentos seguros para tiempos de escasez”.

Tomando en cuenta todos estos elementos el concepto de manejo del riego, en las sociedades andinas, podemos decir en orden jerárquico que las mismas están relacionadas con: la

disponibilidad de alimentos tanto a nivel familiar como comunal, con la cohesión comunal, el cuidado de los recursos naturales y con la generación de ingresos.

Este elemento se contrasta con el de la visión de riesgo en las sociedades desarrolladas, donde el mismo está en función a la maximización de ingresos y la reducción de las pérdidas económicas en las cuales pueden incurrir las empresas o productores. En este caso no se toma en cuenta a la comunidad o sociedad, ya que el mercado es el que se ocupa de cubrir la demanda de la sociedad realizando la importación de productos.

En las sociedades modernas, también se han desarrollado estrategias que nos permitan minimizar los riesgos, en este sentido se tienen:

- Datos históricos recolectados en las estaciones meteorológicas, para conocer y realizar predicciones climáticas.
- El desarrollo de variedades (transgénicos) de cultivos resistentes a sequías, plagas, etc.
- El desarrollo de sistemas de seguro contra fenómenos climáticos.
- Los riesgos tienen un clarísimo componente probabilístico. Lo que sucede es que las consecuencias y los daños que se han manifestado nos permiten acotar el componente probabilístico y hacer mejores predicciones.

La presencia y existencia de dos lógicas de mirar y afrontar el riesgo, se presenta también en la forma de concebir al tiempo desde dos dimensiones diferentes, de manera general dividimos el tiempo en pasado, presente y futuro. Para las sociedades desarrolladas y occidentalistas el pasado se encuentra atrás y el futuro está adelante, es decir tenemos el pasado a nuestras espaldas y tenemos el futuro en frente, un futuro que no lo podemos ver, pero desarrollamos herramientas, instrumentos y todo tipo de artefactos para poder planificarlo, inferirlo, desarrollamos programas probabilísticos para tener cierta certeza. Por el contrario para las sociedades andinas, el pasado se encuentra delante, en frente y el futuro está atrás a nuestras espaldas, es decir para las sociedades andinas y haciendo una metáfora, nosotros podemos ver el pasado que se encuentra delante de nosotros, y del cual podemos aprender, inferir, desarrollar o ajustar los indicadores; en cambio el futuro que está detrás de nosotros y que no lo podemos ver y ante esta oscuridad es que las sociedades andinas han desarrollado estrategias de manejo del tiempo, espacio, multicultivos, complejidad, etc., para reducir el riesgo. Esta discusión es rescatada por Mignolo cuando se refiere al *nayrapacha* y en las reflexiones que hace sobre el trabajo de José Rabasa, al indicar que para entender esta nueva propuesta en relación al riesgo desde las sociedades andinas se requiere nuevas herramientas conceptuales y no las que utiliza Beck y otros cuando la analizan el riesgo en sociedades modernas.

El término *pacha* para las sociedades andinas, está asociado al tiempo con el sol, que es el elemento principal de la experiencia y la medición del tiempo. Pero este concepto abarca a la vez nociones espaciales. De hecho *pacha* abarca una gama amplia de significados, ya que incluye también la noción de totalidad y abundancia. Por eso se ha traducido no pocas veces al castellano como “universo”, concepto occidental en el cual quedan incluidas nociones tanto de tiempo como de espacio y evidentemente de universalidad. Pero este no es el sentido preciso de *pacha* en el pensamiento andino, es decir el universo no se concibe como una totalidad indiferenciada que abarca todo, ni como un flujo primordial, sino como una composición, un encuentro de elementos igualados u opuestos. La abstracción implícita en los conceptos occidentales de tiempo y espacio no se encuentra en la metafísica andina, cuyos conceptos parten de la clasificación concreta. *Pacha* en este sentido no se refiere a la eternidad, ni a una sucesión infinita de momentos, sino a épocas delimitadas y de duración específica. El año por ejemplo, está dividido en entre el *thaya pacha*

(época fría), lupi pacha (época de calor) y jallu pacha (de lluvias). En su conceptualización del pasado los andinos tampoco piensan en un movimiento linear, sino en una serie de edades, llamadas también pacha.

Por otra parte, no podemos ignorar que el desarrollo de las estrategias de las sociedades andinas (bioindicadores, calendarios climáticos, etc), están siendo trastocados y modificados por los actuales fenómenos climáticos que se están presentando a causa de cambios a nivel de la biosfera y de los ecosistemas regionales. Es decir la recurrencia de fenómenos que habían sido estudiados, significados y simbolizados por estas sociedades en la actualidad presentan altos márgenes de incertidumbre en relación a su precisión, efectos estos que es caracterizado y denominado por Beck, como la globalización del riesgo. Esto se complejiza si tomamos en cuenta que las estrategias y las sensibilidades de las ubicaciones geoculturales, están generando simbiosis y sincretismos entre dos visiones que conviven, rescatando lo que menciona Mignolo al citar a Albo, son identificaciones geoculturales y temporalidades culturales coexistentes.

La producción en las sociedades andinas, esta inmersa en una serie de relaciones de reciprocidad, distribución y redistribución, que marca una lógica de las acciones. Para entender estas acciones haremos referencia a la teoría del don, par lo cual Temple en su libro sobre la “Teoría del Don”(1986) indica, que para las sociedades andinas recibir un don implica, socialmente, la reproducción de éste el cual genera un ciclo que debe continuar lógicamente, generando de esta manera la integración del prójimo al consumo.

Con la teoría del don se habla de la existencia de sociedades cuyo comercio no depende del intercambio mercantil. Polanyi citado por Temple (1986), identifico tres organizaciones: la del intercambio, de redistribución y la de reciprocidad. En este punto es posible reducir la reciprocidad al don, por lo tanto ya no existirían tres, como proponía Polanyi, ni uno, como lo quisiera la economía política tradicional, sino dos: surge entonces el antagonismo entre el don y el intercambio.

Se interpreta el don como una dinámica de consumo dirigida al prójimo y la reciprocidad como la reproducción del don; es decir, la reciprocidad como una forma de organización de la redistribución. En la sociedades unificadas por el predominio de un centro de redistribución la reciprocidad se reduce a la reciprocidad productiva.

Marshall citado por Temple (1986), prefiere recurrir a la ideología para explicar el “crecimiento” en las economías indígenas de redistribución. En las formas de cacicazgos (...) podemos admitir que al hacer obra de beneficencia comunal y al organizar la actividad comunal, el jefe promueve el bien colectivo más allá de lo que los grupos domésticos, tomados en forma aislada, pueden concebir y advertir. Instituye una economía pública que trasciende la suma de sus partes constitutivas, las unidades domesticas. Es decir, si hacemos una analogía de esta afirmación con el estudio de los ecosistemas, nos estamos refiriendo al surgimiento de las propiedades emergentes, concepto este que tiene una visión holística y no reduccionista como la que se tiene, cuando nos referimos al conocimiento en la sociedades modernas.

Sahlins citado por Temple (1986), deduce una contradicción entre la igualdad propuesta por la reciprocidad y la desigualdad que depende de la autoridad del jefe, donde en las sociedades primitivas se puede ver que el ejercicio del poder es un generador constante de excedente doméstico y el desarrollo de las fuerzas de producción va a la par que el del orden jerárquico y el cacicazgo.

La distribución es el origen de la reciprocidad (al menos de la reciprocidad productiva). Temple (1986) indica, existe desigualdad desde el principio. No hay necesidad de explicar el poder recurriendo a una ideología extraña. Sin embargo, la reciprocidad productiva conduce a la redistribución, puesto que se convierte en una participación en la redistribución: multiplica su eficiencia. Bajo esta lógica la desigualdad esta relacionada con la redistribución, en cambio en la teoría del riesgo se puede ver que el término igualdad y desigualdad esta en relación al manejo de información y de recursos, pero no en el sentido de su redistribución sino de su apropiación, esto explica el porque se ha dado la ruptura entre el hombre y la naturaleza, es decir la apropiación de bienes, no toma en cuenta cuales han sido los medios y el grado de explotación, degradación o contaminación que se ha generado para alcanzarlos.

Sahlins, citado por Temple, plantea como su tesis principal que un sistema doméstico, cuya producción estuviese determinada por el consumo interno, correspondería a un “modo de producción”, que confiere al sistema un carácter enti-excedentario; en términos económicos tendría una estructura de sub-producción. Según este punto de vista, una vez que esta forma de desarrollo es trascendida por otras más evolucionadas, se convierte en una traba para la redistribución generalizada y existe, efectivamente, contradicción entre las esferas de reciprocidad.

Temple (1986) indica que la redistribución pone en movimiento los bienes producidos por la comunidad, lo cual implica que la reciprocidad productiva es la forma de la producción del sistema de redistribución. Por su relación lógica con la redistribución, la reciprocidad se convierte en un “derecho”, según la expresión sugerida por Sahlins, un derecho a la redistribución. Redistribución y reciprocidad en tanto que poder y derecho, consumo y producción de una comunidad, tales son las bases lógicas de un desarrollo diametralmente opuesto al del sistema capitalista y por ende a la lógica de construcción de la teoría del riesgo.

Por lo tanto, la redistribución abarca el concepto de consumo colectivo, y la reciprocidad el de producción, cuando estas últimas categorías se presentan bajo su forma social dentro de un ciclo dominado por la redistribución.

Temple concluye que el don es lo contrario del intercambio y la reciprocidad, lo contrario de la concurrencia. Por lo tanto existen dos formas evolucionadas económicas, antagónicas una de la otra, que manifiestan diferentes formas de integración social a partir de etapas primitivas, que en el fondo nos llevan a tener dos formas diferentes de construir, evaluar y enfrentar el riesgo.

La reciprocidad, -declara Sahlins citado por Temple, es una categoría específica del intercambio, un continuum de formas. Y esto, singularmente en el contexto restringido de las transacciones materiales, definido por oposición a aquel donde juegan libremente el principio social o la norma moral del intercambio de dones. El continuum que propone es entonces definido por sus extremos y medio; es decir, tres formas caracterizadas, la reciprocidad generalizada, el polo de solidaridad máxima; la reciprocidad equilibrada, el punto medio; por último, la reciprocidad negativa, el punto de no sociabilidad máxima. La reciprocidad generalizada es el “don puro” de Malinowski, que Price califica de reciprocidad débil. La reciprocidad negativa es el tipo de intercambio más impersonal, en el sentido del “trueque”, es el intercambio económico por excelencia: las dos partes se enfrentan con intereses distintos, cada uno tratando de aumentar al máximo sus beneficios a costa del otro.

Talvez a partir de estas formas desarrolladas de redistribución y reciprocidad simétrica y complementaria, ciertas condiciones históricas han permitido que el intercambio exista. Así, en lugar de ser el origen del don, el intercambio resultaría de un accidente del don, puesto que la

desigualdad es la regla entre unidades de redistribución y reciprocidad. En efecto, para engendrar la unidad, el don destruye la igualdad. Si no consigue engendrar la unidad, al menos impone la jerarquía; es decir, un equilibrio desigual. El caso en el que las dos partes puede coexistir permaneciendo extrañas, gracias a una solución de estricta igualdad, entorpecen la economía del don y pueden ser el origen del intercambio, Temple (1986)

Al referirse al tiempo axial, Temple indica, los mayas tenían dos maneras de habérselas con el tiempo: la cuenta corta y la cuenta larga. La primera designa los grandes ritmos, a través de modificaciones a simple vista imperceptibles, alteran viejas estructuras, crean otras y así llevan a cabo las lentas pero irreversibles transformaciones sociales: hallazgo o agotamiento de recursos naturales, evoluciones de las ciencias y de las técnicas, ascensos y descensos de las poblaciones, erosión de las instituciones sociales, cambio de las mentalidades y de los sentimientos. En la segunda, en cambio, es el dominio por excelencia del acontecimiento: imperios que se derrumban, Estados que nacen, revoluciones, guerras, golpes, rebeliones.

El fondo de discusión con relación a la teoría del riesgo, esta en que en el sistema occidental, la producción subordina el consumo a sus imperativos mientras que en el sistema indígena el consumo es el que determina la producción, aspecto este que esta muy relacionado con el uso, manejo y conservación de los recursos naturales.

Esta proposición, a nivel de la economía política, implica una cierta revolución científica, en el sentido de Kun, pues este nuevo paradigma de intelección permite pensar los sistemas económicos indígenas no sólo en sí mismos y en relación/oposición a los de occidente, sino que posibilita pensar su desarrollo (que para diferenciarlo del otro podríamos llamarlos de eco-etnodesarrollo) como alternativas concretas, ya existentes, para los países no industrializados y no como meras formas arcaicas o precapitalistas en vías de disolución, como, la trampa de un pensamiento etnocéntrico y obnubilado por una concepción rectilínea y progresista.

Temple (1986) indica, en las sociedades en las que la colectividad se expresa como un todo indivisible, las relaciones individuales NO se basan en la noción de intercambio, sino en la reciprocidad y el don, justamente, es el que posibilita la capacidad de esa totalidad social para incluir al prójimo (Tercero incluido de la lógica aymara, por oposición al Tercero excluido de la lógica aristotélica) y la abundancia es la que justifica y explica la generalización de la reciprocidad.

En este sentido Mignolo afirma, que Europa introdujo su carga de conceptos, preconceptos e idiosincrasias referidas a si misma y al resto del mundo. La restauración del orden cósmico, puede ser aprehendida también con el concepto nayrapacha (concepto que lo vimos anteriormente): pasado, pero no cualquier visión de pasado; mas bien “pasado como futuro”, es decir como una renovación del tiempo-espacio. Un pasado capaz de remover el futuro, de revertir la situación pasada. Esta visión de la historia, que escondida pervive en los resquicios del mundo occidental, podría también iluminar la comprensión del Pacha, y cruzar así la brecha de lenguajes que continúan entabando la acción histórica.

REFLEXIVIDAD.

De las propuestas teóricas vistas anteriormente, la reflexividad propone que las sociedades en base a sus aprendizajes cada vez aprenden más, en este sentido para las sociedades andinas, el tiempo y el espacio que tienen la característica de ser cíclicos, en fondo son construidos como una espiral. Es decir que no se trata de una simple repetición de los fenómenos y las actividades, sino de un

aprender y seguir aprendiendo, a través del cual existe una agregación de experiencias y conocimientos en cada uno de los eventos que se repiten.

A continuación se pretende realizar un análisis de la reflexividad, a través de un ejemplo, en relación al desarrollo y los cambios que se dan en la lógica de manejo del riesgo en economías campesinas, es decir se analiza la lógica de las unidades de producción campesina y las variaciones que se dan en las mismas en sus relaciones con el mercado, en este sentido se presenta la información, recolectada en un trabajo realizado, con datos recogidos para tres años de referencia 1978, 1981 y 1993, es decir un intervalo de tiempo de 15 años.

Esta de moda la aplicación de prácticas y principios de la agroecología a una unidad de producción buscando su sostenibilidad, una de las debilidades de las entradas específicas y puntuales es que solo toma en cuenta aspectos técnicos y ambientales notándose la falta de los componentes económicos, sociales y culturales, es decir desde una mirada micro. En este sentido cuando se toma en cuenta el espacio mayor a la unidad de producción familiar con el cual interacciona, se relaciona y es influenciada, estos principios pasan a un segundo plano, por lo tanto su sostenibilidad también pasa a un segundo plano y toma mayor importancia las señales y la influencia de las cadenas agroalimentarias y la relación mercado-demanda.

Sobre la base de estas consideraciones y tomando como herramienta de análisis el índice de diversificación (ID)³, se analizarán los porcentajes de superficies destinadas a los cultivos y los ingresos de las unidades de producción familiar con la influencia del mercado. Para realizar este análisis se han tomado en cuenta las siguientes dimensiones de análisis:

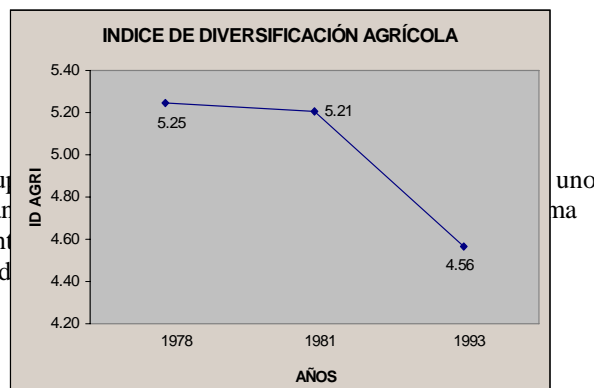
1. Las variaciones y cambios en el subsistema agrícolas, donde se toman en cuenta tan solo las superficies destinadas para los cultivos agrícolas.
2. Las variaciones y cambios en la interacción de los subsistemas agropecuarios económico.
3. Las variaciones y cambios en la interacción de los sub sistemas económico social
4. Las variaciones en el sub sistema económico.

1. Condiciones en el sub sistema agrícola.

Si partimos del principio de que los sistemas de producción de las economías campesinas, estructuran la distribución y manejo del espacio y la diversidad en función del riesgo, en el siguiente cuadro y gráfico se presenta los resultados en términos de superficie destinada para cada uno de los cultivos, en los cuales se puede observar la evolución y las tendencias en la preferencia del agricultor por ciertos cultivos, en los tres escenarios o momentos.

Diversificación Agrícola.

Cultivo	% cultivado		
año	1978	1981	1993



³ El Índice de diversificación, es una relación de la superficie de los rubros, mientras mayor sea el ID, mayores serán de policultivos, ingreso generados de forma equivalente, menor sea el índice de diversificación es que la unidad depender de una sola fuente de ingresos.

Papa	34%	33%	17%
Haba	11%	10%	4%
Cebada forraje	14%	16%	39%
Cebada grano	16%	15%	14%
Quinoa	8%	13%	10%
Oca	7%	4%	3%
Alfalfa	2%	3%	6%
Descanso	8%	6%	6%
Total	100%	100%	100%

De los datos se puede observar, que para los años 1978 y 1981, los sistemas de producción mantenían un similar índice de diversificación de los cultivos, es decir la distribución espacial para cada cultivo era similar, sistema de producción con policultivos. Para el año 1993, se observa que estos sistemas, tienen cambios importantes, ya que el ID disminuye a 4.58 y se nota una preponderancia de ciertos cultivos como la cebada, es decir los sistemas tienden a la monoproducción de forrajes. Estos datos, desde este sub sistema nos muestran que la lógica de minimización de riesgos en el sector ha sido quebrada, ya que la unidad esta apuntando a un solo producto, por efecto de las condiciones y su interrelación con el mercado.

2. Condiciones agropecuario económicas

En el siguiente cuadro y gráfico, se presentan los datos considerando la incorporación del rubro ganadería, donde se ha realizado la sustitución de la superficie de cultivos forrajeros, por su equivalente ganadería, en este sentido los ingresos de las unidades de producción representan los ingresos generados por la actividad ganadera y no como una suma de la actividad ganadera y la de cultivos forrajeros.

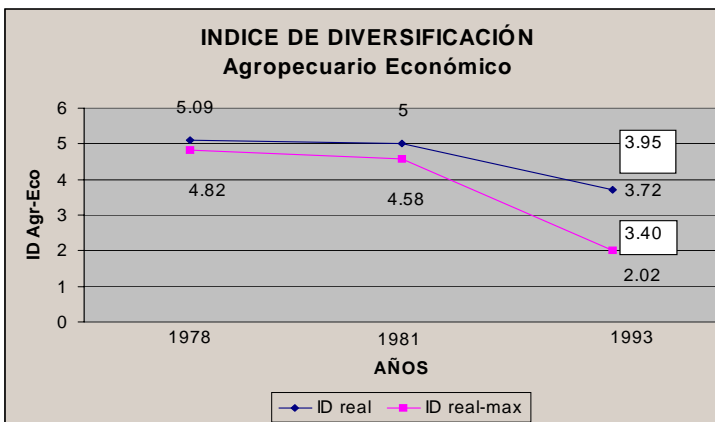
Para el análisis de las condiciones “agropecuarias – económicas” se han realizado dos cálculos, el primero en relación al ID y el segundo con relación a la maximización de los ingresos bajo las condiciones de superficie cultivada por el agricultor y los ingresos generados en cada rubro por unidad de superficie, datos presentados en el anexo.

Rubro	Porcentaje cultivada			
	1978	1981	1993	1993 *
Papa	34.2%	33.2%	17.3%	20.5%
Haba	11.0%	9.5%	4.1%	4.1%
Cebada grano	16.0%	15.5%	14.1%	14.1%
Quinoa	8.2%	13.2%	10.0%	10.0%
Oca	6.8%	3.6%	3.2%	3.2%
Descanso	7.8%	6.4%	6.4%	6.4%
Ganado	16.0%	18.6%	45.0%	41.8%

Total	100%	100%	100%	100%
-------	------	------	------	------

Se considera que hay venta de papa.

Los resultados del año 1993, nos llevan a elaborar una segunda opción, considerando que los riesgos climáticos para la producción de papa en la zona son muy altos y las relaciones de las cadenas agroalimentarias para este cultivo son muy débiles.



Bajo estas consideraciones y restricciones, realizando el análisis del ID real del productor, este tiene un valor de 3.95 con un ingreso de 853.42 \$us, realizando la maximización de los ingresos se puede observar que el índice se reduce a 3.40 y los ingresos generados son de 864.99 \$us, donde el rubro ganadería llega a tener una superficie de 0.95 has, que sería el límite máximo bajo las condiciones actuales con la cual el agricultor puede maximizar sus ingresos con este rubro, es decir aunque el mercado le exija mayor superficie destinada al rubro ganadería no le resultará rentable al agricultor incursionar en esta actividad. Lo interesante de estos datos es que existe una pequeña diferencia en relación a los ingresos reales obtenidos por el productor y los que podría obtener si realizara una maximización de sus ingresos.

Este límite es ventajoso en dos sentidos, uno incrementa el ID, que le da seguridad en el sentido propuesto por Luhmann y segundo genera un cambio en el cual el agricultor no se dirige a la monoproducción, por lo cual minimiza sus riesgos, con el fin de maximizar sus ingresos que ya de por sí tienen un límite en sus ingresos. Es decir los productores, ponen no solo una línea de decisiones, sino juegan con varias opciones que hacen el proceso complejo, pero que en esta complejidad lleva a la minimización de riesgos.

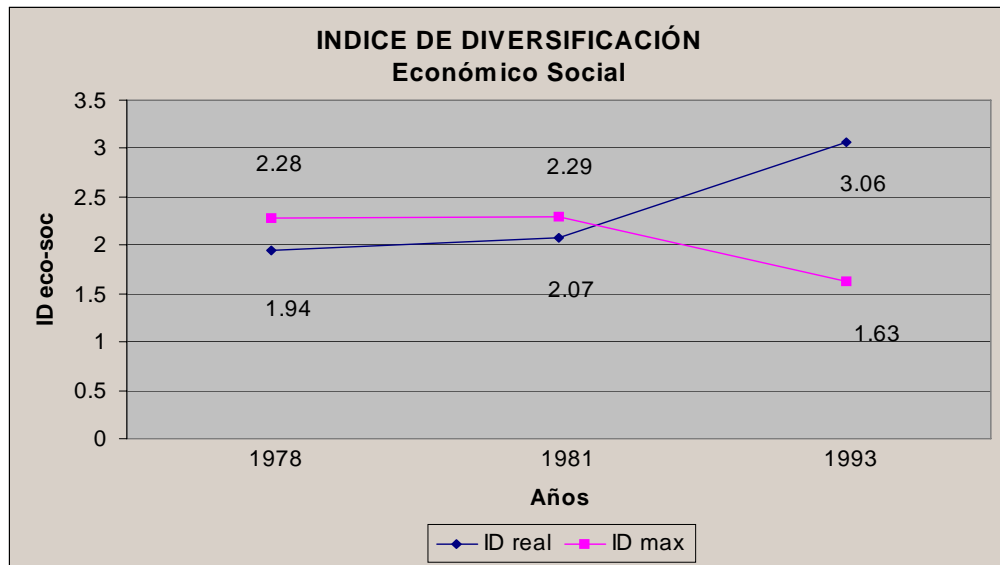
3. Condiciones económico - sociales.

En este acápite se presenta la información considerando los aspectos económico que incluyen los **ingresos brutos totales** de la unidad de producción familiar, donde se han considerado los rubros de agricultura, ganadería, artesanía y venta de mano de obra (producto de ingresos generados por la migración o de otros trabajos).

En el siguiente cuadro y gráfica se tienen los valores del ID real y maximizado para la economía de la unidad de producción.

Rubro	Ingresos en \$us		
	1978	1981	1993
Agricultura	567.26	542.38	316.54

Ganadería	220	270	530
Artesanía	25	25	177
Venta MO	37.5	37.5	119
	849.76	874.88	1142.54



Del gráfico se puede observar que la unidad de producción tiene un ID de 3.06 en las condiciones actuales frente a un ID de 1.63 cuando se maximizan sus ingresos, estos resultados, nos muestran que las unidades de producción familiar se están moviendo con la lógica de reducción de riesgos, ya que su índice muestra una mayor diversificación de fuentes de ingresos en relación a un índice menor pero de una maximización de ingresos.

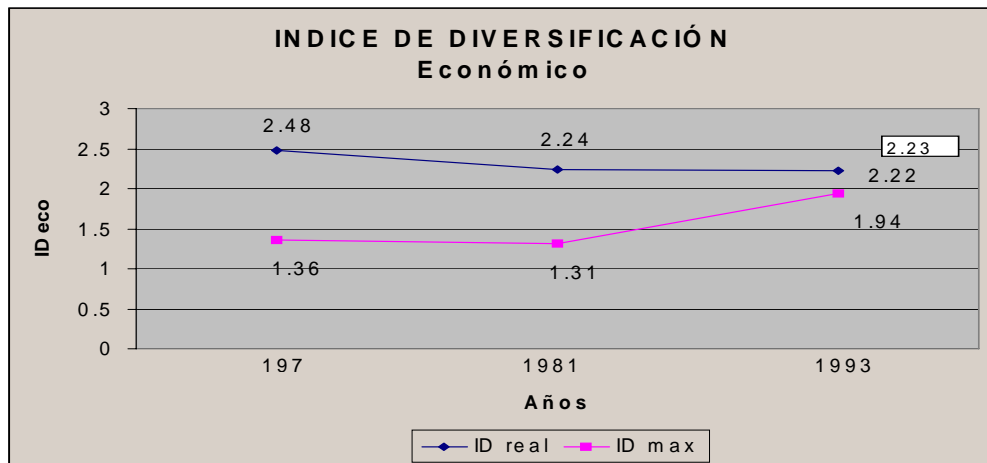
Esta lógica de la diversificación de ingresos, con el objetivo de minimizar los riesgos, trae también aparejada como indica Beck, “la crisis del modelo de familia (manifestada en la incorporación de la mujer al trabajo, el aumento generalizado de la tasa divorcios y el incremento de las familias monoparentales); la desestandarización del trabajo productivo y su individualización”. La cual en el caso de las familias y comunidades rurales se manifiesta en la migración de los varones y lo que se ha denominada la feminización de la agricultura, en la cual se tiene a un mayor número de mujeres como jefas del hogar y responsables de todas las actividades agropecuarias, aspecto este que esta generando problemas, en las relaciones comunales que habían sido considerados como fortalezas, ya que las decisiones colectivas y el manejo racional de los recursos naturales esta pasando a un segundo plano, a medida que los ingresos de las actividades agropecuarias están siendo relegadas en importancia.

4. Condiciones económicas.

Para completar el análisis se ha recurrido a considerar tan solo los ingresos monetarios que tiene la unidad de producción familiar, el objetivo de este análisis es el de ver en que

medida los ingresos monetarios de la familia se han diversificado. En el siguiente cuadro y gráfica se puede observar el comportamiento del ID en los diferentes años.

Rubro	Ingresos en \$us		
	1978	1981	1993
Agricultura	115.65	107.7	26.7
Ganadería	220.00	270.0	530.0
Artesanía	25.00	25.0	177.0
Venta MO	37.50	37.5	119.0
	398.15	440.18	852.7



De los resultados obtenidos se puede observar que ha medida que la unidad de producción familiar tiende a la venta y mercantilización de su producción, su ID ha ido disminuyendo estos últimos años, pero también se puede ver que el mismo es superior a que si la unidad de producción tendiera a una maximización su ingresos.

5. Ingresos monetarios e índices de diversificación.

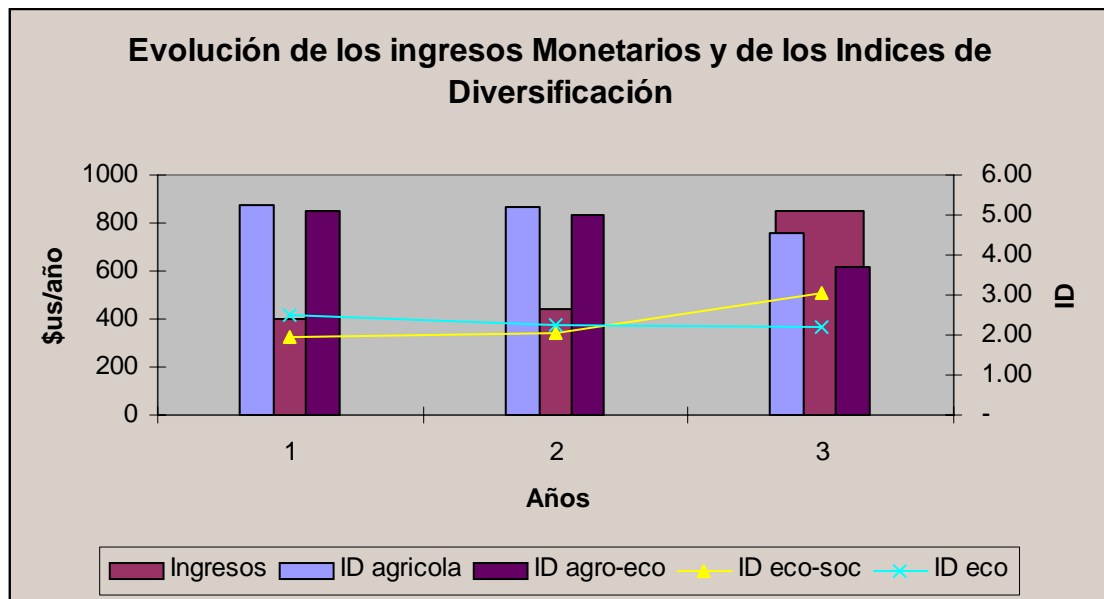
Después de un análisis particular de cada uno de los índices de diversificación, se hace necesario considerar el comportamiento de los mismos ligados a un aspecto que marca en si la relación con el mercado y la lógica de intercambio, que de manera concreta se identifica con la generación de ingresos monetarios.

En este sentido se observa que toda estrategia o lógica del productor, en este período de tiempo, se traduce finalmente en un cambio de estrategias para poder generar mayores ingresos de tipo monetario, pues se observa que al interior de la unidad, disminuye su diversificación productiva en lo que se refiere al uso del recurso suelo, inclinándose por aquella actividad que le genere mayores ingresos de tipo monetario, que en este caso es la actividad ganadera, cuyo reflejo a nivel del suelo se observa en el incremento de la superficie destinada a los cultivos forrajeros.

Por los datos obtenidos, lo ideal sería que el productor campesino ligado fuertemente a una forma de producción en el que predomina lo agropecuario, por un lado posea un índice de

diversificación agropecuario-económico que a través del tiempo se mantenga o tenga una tendencia a la estabilización, y por otro lado que el índice de diversificación económico-social sea bajo y estable y no con una tendencia hacia su aumento, que equivale a dejar la actividad agropecuaria para finalmente llegar a la monoactividad, pero ya no de producción, sino de venta de fuerza de trabajo al exterior del sistema; este último se percibe en el análisis del índice de diversificación económico, en el que se observa una cierta tendencia hacia la monoactividad que básicamente se vuelca hacia la actividad ganadera y hacia la venta de fuerza de trabajo, dejando de lado totalmente la actividad agrícola, como una actividad que permita generar ingresos monetarios.

Por otro lado considerando un nivel mayor del sistema, en el que se considera no solo las actividades agropecuarias como generadoras de ingreso (monetario y no monetario), sino también la realización de artesanía y venta de fuerza de trabajo, orientadas sobre todo a la generación de ingreso monetario, se ve que la lógica de diversificación aumenta en directa relación con el aumento de los ingresos monetarios, lo cual nos lleva a concluir que el productor diversifica el uso de sus recursos (tierra y fuerza de trabajo) para obtener mayores ingresos. Este resultado es muy interesante, ya que el productor recurre a la fuerza de trabajo o mano de obra, para incrementar su índice de diversificación de ingresos, ligado a la artesanía o finalmente a aquellos relacionados con la ganadería, sabiendo que en el rubro agropecuario esta tendiendo a la monoproducción, es decir hay un sentido económico, que esta marcando cambios importantes en los sistemas de producción de las unidades familiares, pero las mismas, no pierden de vista su lógica de la diversificación para la minimización de riesgos.



Asimismo estos datos nos han permitido identificar dos lógicas de manejo y de análisis del sistema predial.

- a. La lógica de diversificación de rubros, desde un punto de vista micro, es decir la unidad de producción familiar en sus componentes agropecuarios, considerando la relación de superficies.
- b. La lógica de diversificación de ingresos de la unidad de producción familiar en la búsqueda de la seguridad de ingresos, es decir la relación con el contexto mayor con el cual se relaciona e intercambia productos e información.

De estas relaciones se puede observar que en un lapso de 15 a 20 años (1978-1993 y 1978 a 1998), se han generado cambios sustanciales en las lógicas de producción de las unidades, lo cual lleva a un análisis del entorno económico y global de las propuestas de desarrollo rural.

Por otra parte, incorporando el tema tecnológico, podemos observar en la zona circunlacustre al lago Titicaca, que para la década de los 80, el uso de fertilizantes llegó a representar casi el 30% (según estudio de Urioste), pero, según indican los mismo productores, por los efectos colaterales de pérdida de estructura del suelos, esta disminuyó a menos del 5%, para 1995, lo cual coincide con la característica mencionada por Beck, donde indica "...Estos efectos secundarios colaterales son no deseados, pero acompañan sistemáticamente a la producción de riqueza (y de utilidad) y adquieren un papel cada vez más relevante. Tanto es así que hoy en día ya nadie habla del desarrollo, sino del desarrollo sostenible, haciendo hincapié, en el terreno simbólico, en la importancia de los efectos colaterales".

En definitiva, el proceso de modernización se vuelve reflexivo, como ocurre con las sociedades andinas en su relación con la tierra que la consideran viva, proceso reflexivo este que les ha llevado a que una vez percibido el riesgo (degradación del recurso suelo), volver a las prácticas de abonamiento del terreno. Otro ejemplo, es el que se presenta en la agricultura, la cual, en el mundo andino no tiene los adelantos e incrementos de producción que se esperaban, a pesar de contar la transferencia de paquetes tecnológicos y con variedades de alto rendimiento, es que estas sociedades podemos decir ya reflexionaron en el tema que Mir indica para las sociedades occidentales, "La introducción de fuentes de peligro que proporcionan más utilidades, pero a la vez, más riesgo", no son tomados tan directamente. Es decir prefieren los policultivos y la variabilidad que les da cierto margen de seguridad, donde como indicaba Chayanov, la lógica está en función al consumo y no en función al mercado y las utilidades, donde una monoproducción les significa mayores riesgos y mayores utilidades. Aspecto este que contradice la propuesta del PNUD (2001) en relación a las ventajas y efectos de la innovación tecnológica en el desarrollo humano.

Este aspecto contrasta con lo que el informe del PNUD 2001 indica, los cultivos transgénicos pasaron de 2 millones de hectáreas sembradas en 1996 a 44 millones el año 2000. Donde el 98% de estas siembras se encuentran en tres países: la Argentina, Canadá y Estados Unidos. Además, señala el informe, cada gobierno debe formular políticas institucionales y científicas para la gestión de los riesgos sanitarios, ambientales y sociales que puedan acarrear esta innovación. Aspecto este que no ha sido trabajado aun a nivel del Estado boliviano, considerando los aspectos negativos y positivos de estos cambios.

Estos procesos y lógicas de funcionamiento y de acción en que se encuentran las sociedades andinas, muestra que las mismas han experimentado y aplicado las propuestas tecnológicas, es decir no se han cerrado y negado a incorporar las mismas, existe experiencia y técnicas que ya han sido y son implementadas como respuesta en este nuevo escenario global, pero que no han solucionado los problemas de fondo, que es el denominado por Beck como la dialéctica entre naturaleza y sociedad,

donde plantea, “por lo tanto, los problemas del medio ambiente no pueden considerarse como problemas del entorno, sino como problemas sociales, es decir, como problemas del ser humano que tienen repercusiones en sus condiciones económicas, culturales y políticas. En definitiva, la sociedad ya no puede entenderse de una manera autónoma respecto a la naturaleza”. Aspecto este que se ha planteado desde el mundo andino, desde la década de los 70 y que la sociedad occidental, recién se están planteando como problemas y desafíos que deben enfrentar.

SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE LAS DOS CONCEPCIONES DE RIESGO.

Funtowicz y Ravetz, indican, siempre ha habido problemas que la ciencia no ha podido resolver. De hecho, el gran hito alcanzado por nuestra civilización ha sido domesticar la naturaleza de muchos modos diferentes. Gracias a esto, para un sin número de personas la vida es más segura, más útil y más cómoda de lo que se podía haber imaginado en los primeros tiempos. Pero ahora nos damos cuenta de que la conquista de la naturaleza no ha acabado. Al enfrentarnos con la naturaleza en su estado reactivo, encontramos incertidumbres extremas en nuestra comprensión de sus sistemas complejos, unas incertidumbres que no se solventarán con el mero desarrollo de las bases de datos o con la potencia informática. Y teniendo en cuenta que estamos todos implicados en la gestión de los recursos del mundo natural para nuestro provecho personal y social, cualquier política de cambio está obligada a afectar a nuestros intereses. Por ese motivo, en cualquier estrategia de resolución de problemas, los intereses de la decisión de los diversos interesados también se deben tener en cuenta.

Como la redistribución, que es el factor central en las lógicas andinas, el indígena “da más de lo que recibe” y se empeña en aumentar esta diferencia con la esperanza de someter al otro a las relaciones de reciprocidad o a su autoridad; es decir, a los objetivos de su sociedad, pero se dirige a un extraño que ignora todo acerca del principio de la redistribución y las obligaciones de reciprocidad, por lo tanto la no consideración de los factores culturales y el significado de los objetos, tema identificado por su falencia y criticado por Alexander a la teoría de Beck, nos muestra que la finalidad de la sociedad moderna este es la acumulación: por lo tanto da lo menos posible, y mientras menos da, más sus riquezas aparecen para el indígena marcadas por el sello de la rareza y el prestigio. La riqueza material se transfiere de este modo de una sociedad a otra.

Esta falta de conocimiento de las lógicas diferentes de enfrentar los riesgos, lleva a Beck a afirmar que “La manera de pensar la relación de las sociedades con la naturaleza ha cambiado drásticamente. Incluso aquellos elementos de la naturaleza que aún son impredecibles como los terremotos, huracanes o cambios climáticos que vivimos con la corriente de El Niño ya dejan de ser socialmente neutros. Ahora se los evalúa basándose en si las autoridades tomaron las precauciones adecuadas. Es decir, ni siquiera los más típicos destrozos de origen estrictamente natural quedan al margen de una evaluación de las responsabilidades públicas. Esto es independiente de que el desastre tenga lugar en una sociedad opulenta o en una empobrecida. Incluso los desastres generan responsabilidad política, para los países subdesarrollados y para las culturas andinas ante la falta de un estado y de grupos empresariales a quien echarles la culpa, estas desarrollaron estrategias globales que incluían la participación de toda la comunidad y sociedad, para enfrentar estos riesgos, actualmente después de una individualización la sociedad esta tratando de organizarse para buscar culpables o responsables.

Este quid pro quo de dos sociedades antagónicas que se equivocan, cada una respecto de la otra, sobre el sentido de las categorías económicas, es el principal motor del subdesarrollo. Resulta que el subdesarrollo tiene por motor la contradicción de los sistemas de redistribución e intercambio, y no

la naturaleza del modo de producción indígena. Es decir en un mundo cada vez mas globalizado, donde se pretende que una de estas formas y categorías sociales deba ceder y dar paso a la que prevalece, aunque esta genere un mayor proceso de desigualdad, es a lo que estamos apuntando y no en como producir sociedades que respeten estas diferencias y no generen el subdesarrollo.

Si el hecho de que la producción indígena sea consumida a priori por la redistribución, se interpreta como una incapacidad de producir excedentes, las economías domésticas e incluso todas las economías de redistribución, serán interpretadas como trabas al desarrollo y las economías que dependen de ellas, como sociedades arcaicas, ¡lo que justificaría los procedimientos de su integración a la economía occidental y los procesos y acciones que se han estado desarrollando desde inicios del siglo XXI.

Existe una diferencia fundamental entre el proletariado occidental y el proletariado indígena. El proletariado occidental ejerce una presión sobre el sistema económico que lo obliga a aumentar al máximo su rentabilidad. Ya sea para obtener una redistribución más justa de la plusvalía y reconquistar el dominio del trabajo, el proletariado conduce al mejoramiento de las estructuras de las empresas, existe entonces una comunidad de intereses entre proletariado y burguesía en torno al buen funcionamiento de la empresa para fines de producción. Este aspecto falta en el proletariado indígena. El indígena no adopta una actividad de reivindicación de derecho al trabajo; ni se interesa con mayor razón, en la plusvalía; no adopta una actitud de asalariado; permanece ajeno a la lucha de clases en tanto que pertenezca a la sociedad indígena.

Elster (2000, 166), al tratar el problema de elegir un curso de acciones diferencia la teoría de las decisiones, en las individuales y las colectivas. En las decisiones individuales diferencia las decisiones bajo certeza, bajo riesgo y bajo incertidumbre. En las decisiones bajo riesgo se supone que la información es imperfecta, pero cuantificable, en el sentido de que para cada curso de acción hay una distribución de probabilidades conocidas para el conjunto de resultados. Un ejemplo es el productor que elige una combinación de cultivos teniendo en cuenta las probabilidades conocidas para cada clase de clima y las propiedades conocidas de cada cultivo en cada clase de clima. Este ejemplo también sirve para mencionar una falacia que debe evitarse al analizar los criterios racionales para la toma de decisiones bajo riesgo. Si el productor solamente se ocupa de cultivos de pago al contado, lo mejor sería aconsejarle que elija la combinación de cultivos con el mayor valor de mercado esperado. Sin embargo este sería un mal consejo pues el productor esta sujeto a una “aversión al riesgo” que hace que sea racional que considere la dispersión en torno al valor promedio y no sólo en torno del valor mismo.

Dentro el ciclo económico de su sociedad de redistribución y reciprocidad, el tiempo liberado por la mejora de la producción del trabajo puede ser utilizado socialmente en actividades de ocio. Por lo demás, dentro del sistema mercantil, no se puede transformar útilmente al indígena en consumidor, como en el sistema occidental, ya que la elevación del nivel de vida indígena no reactiva la producción. El indígena redistribuye y engendra estructuras de reciprocidad productiva autónomas, que entran en contradicción con el interés de las empresas alógenas. Hay algo como un desvío del poder de compra del consumo productivo y de la inversión productiva. Se trata de un proceso frecuentemente dejado de lado por los analistas del subdesarrollo.

Beck afirma, como tras esa experiencia ha quedado claro que posiblemente privatización y modernización sean conceptos opuestos, cada vez se plantea más la idea del Estado activante. Este Estado permite una nueva definición del trabajo que comprende actividades públicas y útiles para la comunidad y que se desempeñan tanto dentro como fuera del sector público estatal. La pregunta

sería como un estado que esta desapareciendo y teniendo a un rol mas de normador y regulador, puede tener la capacidad de generar propuestas internas que incorporen la dimensión de las sociedades andinas y el contexto de don, cuando se encuentra inmerso en procesos de mercados regionales, como el ALCA y el MERCOSUR, que plantean una racionalidad de mercado y una lógica de explotación y dominio de la naturaleza en aras de la competitividad y el desarrollo.

Seguros, coches más seguros, trabajos para toda la vida, planes de jubilación, seguridad social.. La conspiración continúa, indica Reales. Gran paradoja: queremos eliminar el riesgo y, en cambio, crece día a día. Ante esta paradoja lo que se puede observar en las sociedades andinas es la diversificación en contra de la mono-producción y la especialización, la misma que genera una mayor complejidad, pero al mismo tiempo una mayor seguridad. Y es que el riesgo es un concepto complejo. Como afirma el sociólogo, Espluga, «Las consecuencias reales de los riesgos vienen dadas siempre a través de interpretaciones sociales, y están siempre ligadas a valores e intereses de grupo». En las sociedades pobres, en las que se pasa hambre, la percepción del riesgo es radicalmente diferente a la percepción de las sociedades que tienen las necesidades básicas cubiertas.

Los partidarios de la aparición de una nueva forma social, como indica Mir -la sociedad del riesgo- defienden que, mientras que en la sociedad industrial la lógica de la producción de riqueza domina a la lógica de la producción de riesgos, el propio desarrollo de este modelo de sociedad está provocando una inversión de esta dominante; y que este cambio de lógica tiene repercusiones sociales. Pero esto no es todo. La sociedad del riesgo implica también otros cambios sociales originados por el proceso de pérdida de tradiciones en las formas de vida surgidas con la sociedad industrial: trabajo, familia, estratificación social, etc. Esta aseveración es necesario contrastarla con los resultados obtenidos en las economías campesinas, en la cuales la lógica de la minimización de riesgos domina a la lógica de producción de riqueza, sin restarle la importancia que la misma tiene como se ha podido evidenciar a través de los datos presentados. Es en este sentido que se hace necesario sopesar en que medida el modelo de las sociedades andinas, que no lo hemos valorizado y por el contrario lo hemos querido hacer desaparecer, puede ser el nuevo referente para encontrar soluciones a los problemas que se están presentando en la sociedad de riesgo.

Si bien las sociedades andinas han desarrollado una serie de estrategias para minimizar los riesgos, las mismas que han ido cambiando a medida que han sido efectivas o se han modificado al mostrar su poca eficiencia; estas sociedades no han desarrollado la capacidad para el control del riesgo, tal como indica Beck, que puede suponer unas mayores posibilidades de intervención del Estado y es más probable que bajo la presión del peligro inminente se definan las responsabilidades, se centralicen las competencias de actuación y se fijen todos los detalles del proceso de modernización con controles y planificaciones burocráticas.

En las sociedades modernas, para que los riesgos no se desborden, pueden y asignan cada vez más recursos económicos a la prevención y protección, tanto en forma de nuevas tecnologías como de innovaciones organizativas. En cambio las sociedades andinas buscan organizar los sistemas para minimizar los riesgos, es decir no es la inversión -elemento económico- el que define la generación de estrategias, sino la relación sociedad naturaleza.

La dificultad que se tiene para generar un desarrollo tecnológico, como se ha dado en otros países con sistemas agropecuarios de alta productividad, se puede explicar en relación con el uso de los objetos de riesgo y la lógica de las sociedades andinas en relación a la minimización del riesgo, por ejemplo, los productores prefieren seleccionar, manejar y almacenar sus semillas para la próxima

cosecha, antes que tener que comprar semillas mejoradas y de altos rendimientos de las empresas o mercado, ya que esto les genera un nivel alto de incertidumbre y dependencia en relación al acceso y la disponibilidad de las mismas. Por otra parte se ha visto también que aquellos productores vinculados a la producción de semillas de alta calidad para el mercado, tienen y manejan por separado semillas y parcelas de producción para su consumo, por si fracasan en el cultivo destinado al mercado.

El mundo de la ciencia normal en el que fueron formados, tiene su lugar dentro de un estudio científico del medio ambiente, pero es necesario que se complemente con una conciencia de la naturaleza postnormal de los problemas con los que nos enfrentamos. La gestión de sistemas naturales complejos como si fueran meros ejercicios científicos nos ha llevado a la actual situación, donde se combinan triunfos y peligros. Estamos presenciando la emergencia de un nuevo enfoque en lo referente a las estrategias de resolución de problemas. En este enfoque la función de la ciencia continúa siendo fundamental, pero entra dentro de un contexto que tiene en cuenta las incertidumbres de los sistemas naturales y la relevancia de los valores humanos.

También es necesario tomar en cuenta y en eso debemos estar concientes que la economía de la sociedad andina, ha sido y esta siendo influenciada por los procesos de globalización, los datos presentados nos muestran esta situación, pero en este sentido coincido con Mignolo cuando afirma que “la conciencia y la reflexividad social es, precisamente, la capacidad de pensar al mismo tiempo en varios marcos teóricos y no aferrarse dogmáticamente a uno de ellos para descalificar a los otros”.

Tratando de aplicar el concepto de Giddens de “orden social postradicional”, al tema específico que estamos desarrollando, podemos coincidir con el análisis de este tema que hace Mignolo cuando afirma que, “En consecuencia un orden social postradicional, no es aquel en que desaparece la tradición. Lejos de ello, es aquel en el cual la tradición cambia su estatus, las tradiciones tienen que explicarse así mismas, tienen que abrirse a la interrogación o articularse como discurso a las acciones sociales”, esta afirmación la podemos encontrar cuando, observamos que los productores, dejan en el período analizado, la diversificación en el sector agrícola para entrar en la diversificación de sus ingresos, es decir el “status” que se menciona, es cambiado del sector agrícola al de ingresos, que es parte de un conjunto de acciones sociales ligadas a un entorno económico con el cual no dejan de tener interrelación e intercambio, es decir nos movemos al concepto de riesgo planteado por Luhmann, donde la seguridad de ingresos es el elemento decisivo para la toma de decisiones en el sistema.

En este sentido tratando de responder a las preguntas de Mignolo “¿No han chocado siempre la modernidad y la tradición? ¿No era el impulso fundamental de la ilustración superar la tradición?”. De lo presentado anteriormente podemos afirmar que no solo ha habido un choque de lo moderno y la tradición, sino en el caso particular, se ha tratado de imponer desde las esferas oficiales del Estado, la lógica de la modernidad en contra de la tradición, a través de programas y proyectos, pero lo que se puede ver, ya sea como efectos y/o impactos de los mismos, es la creación e innovación de nuevas formas sociales, como “una doble crítica tanto de la autenticidad de la cultura occidental como de las tradiciones indígenas (Mignolo)”, en este sentido no podemos afirmar que lo que se encuentra es un aspecto propio de las sociedades andinas, sino una nueva forma de afrontar o adaptar la lógica del riesgo a las nuevas circunstancias sociales, económicas y culturales que se están dando en la zona, es decir de los que reciben los efectos del mercado y la globalización.

Pero el surgimiento de estas lógicas y estrategias están impregnadas como se mostró al hacer la presentación de la teoría del don, de elementos culturales, que es lo que Alexander critica como un elemento que esta ausente en la construcción de la teoría del riesgo que realizad Beck, por lo cual no puede llegar a explicar y dejar un espacio para una explicación de estrategias en relación al riesgo como las que se puede ver en las sociedades andinas.

Conclusiones

Lo que se debe rescatar en las sociedades andinas, es que aun se mantiene en primera instancia una determinación comunal, para la toma de decisiones que pueden afectar a la misma tanto de manera conjunta como individual, dejando en segundo plano el nivel familiar y por último el individual, aspecto este que contrasta con la definición de riesgo dada por Luhmann (1996), donde riesgo esta asociado a decisiones particulares.

Coincidiendo con Nugent, para sociedades como las latinoamericanas, reflexiones como las de Beck en relación a la teoría del riesgo ayudan a tomar conciencia de la complejidad de los desafíos sociales y políticos que hay por delante, donde tanto las demandas por la supresión de la miseria como la mejora de la calidad de vida de la gente resultan ambas impostergables. Quizá lo que haga manejable estos retos duplicados de la modernidad sea el afianzamiento de un sentido colectivo de las libertades individuales

Desde la perspectiva del riesgo en relación a los cambios tecnológicos, podemos afirmar que mayoría de los países en desarrollo y mas aun las sociedades andinas se encuentran en desventaja frente a los cambios tecnológicos, puesto que carecen de las instituciones de reglamentación necesarias para asumir satisfactoriamente la gestión de los riesgos, tal como es propuesta a través de los países desarrollados y los procesos de la creación de mercados regionales.

Los que se oponen a las nuevas tecnologías suelen ignorar los daños del status quo, es decir del ejemplo presentado podemos ver que las sociedades andinas son dinámicas y reflexivas, a pesar de que otros que consideran que son sociedades cuyas tradiciones aun se mantiene puras y que no se han modificado desde la colonización, lo cual nos muestra que las mismas están generando innovaciones y opciones sociales de desarrollo que no las estamos percibiendo, por la predominancia de una sola racionalidad y lógica de ver y analizar la realidad.

Luhmann hace una precisión conceptual cuando se refiere a riesgo, incluyendo en primera instancia el término de peligro como posibilidad de daño digna de atención y luego de riesgo como en el caso de que el daño se hace posible como consecuencia de una decisión, en las sociedades andinas no se hace referencia a esta diferenciación y precisión conceptual de términos, pero para estas sociedades como también para Luhman, el término de seguridad es el factor clave para la construcción de estrategias y decisiones tomadas en relación hacia los riesgos.

Un elemento que falta o que no es desarrollado, por la propuestas, es el paso previo que nos lleva a entrar en el peligro y el riesgo, en este sentido la palabra “opción”u “opciones”, que considero importante tomar en cuenta, nos sugiere la oportunidad -o el privilegio- de escoger libremente, para escoger y tomar la “decisión” planteada por Luhaman y Beck, que nos lleva al riesgo. Y esta palabra es clave: *libremente*. Todo se relaciona con la libertad; la libertad de elegir una cosa tras otra, la pregunta para comprender la cultura de las sociedades andinas es que opciones han tenido y tienen dado un contexto (climático, tecnológico, de información, cultural y económico) que les permita tener varias opciones?.

Con la teoría de las decisiones desarrollada por Elster, se tiene parte de la respuesta a esta interrogante. Pero cuando realiza la diferencia entre “riesgo” (cuando podemos asignar probabilidades) e “incertidumbre” (que implica que a lo sumo podemos enumerar las respuestas posibles), podemos ver que la misma tienen su base y principio de diferenciación a la estadística. Esto nos llevaría a pensar que aquellas sociedades que no han desarrollado las estadísticas y el cálculo de probabilidades no están en el riesgo y tan solo se mueven en la incertidumbre?. Considero que las sociedades andinas se han movido en la dirección del concepto de riesgo y no en el de la incertidumbre como lo plantea Elster, ya que las mismas se han movido buscando indicadores que nos puedan asegurar la presencia de y de ocurrencia de fenómenos y no en una vaguedad tan amplia como el de la incertidumbre.

BIBLIOGRAFÍA.

ALEXANDER, Jeffrey. 2000. Ciencia social y salvación : sociedad del riesgo como discurso mítico, en Sociología Cultural, formas de clasificación de la sociedades complejas. Antropos. España. Pp. 1-31.

BECK, Ulrich. (¿). Libertad o Capitalismo: el incierto futuro del trabajo. Artículo de Internet. 4p.

CORSI, Giancarlo, ESPOSITO, Elena y BARALDI, Claudio. 1996. Glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann. Antropos. Traducido por Miguel romero y Carlos Villalobos. Autores, Textos y temas: Ciencias Sociales N° 9. Ed. Antropos, Universidad Iberoamericana, Iteso. México. Pp 143-144.

ELSTER, Jon. 2000. Riesgo Incertidumbre y energía nuclear. En El cambio tecnológico. Investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social. Gedisa. España. Pp. 165-185.

FUNTOWICS y RAVETZ, j. 1999. Política Ambiental en Situaciones de Complejidad en Revista Medio Ambiente Tecnología y Cultura. N° 24. Octubre.

HARRIS, Olivia. 1987. Economía Étnica. Hisbol. La Paz, Bolivia 114 p.

MIR SOLER, Narcis. 1999. La importancia del riesgo en la sociedad moderna: la sociedad del riesgo en Revista Medio Ambiente Tecnología y Cultura. N° 24. Octubre.

MIGNOLO. Walter 1996. Los estudios subalternos ¿son postmodernos o postcoloniales?: la política y las sensibilidades de las ubicaciones geoculturales. Casa de la América. pp. 20-40

NUGENT, Guillermo. (¿). La Segunda Modernidad: Individuos Civiles. Artículo de Internet. 7p.

REALES, Luis. 1999. Editorial, La Sociedad del Riesgo. Revista Medio Ambiente Tecnología y Cultura. N° 24. Octubre.

TERMES, Rafael. 1986. El Poder Creador del Riesgo. Unión Editorial. Madrid, España. 237p.

TEMPLE, Domingo. 1986. La Dialéctica del Don; ensayo sobre la economía de las comunidades indígenas. Hisbol La Paz, Bolivia. 70p.

	Año 1978						Max I.B. (método simplex)			
Rubro	% cultivado	Superficie Has	Ingreso bruto				Superficie Has	\$us		
			\$us	\$us/ha	i	i2			i	i2
Papa	34.2%	0.75	456.51	608.68	0.34	0.12	0.56	340.86	0.1182	0.01
Haba	11.0%	0.24	30.20	125.81	0.11	0.01	0.24	30.20	0.1675	0.03
Cebada grano	16.0%	0.35	21.83	62.38	0.16	0.03	0.34	21.21	0.0887	0.01
Quinoa	8.2%	0.18	18.89	104.92	0.08	0.01	0.18	18.89	0.0739	0.01
Oca	6.8%	0.15	39.35	262.35	0.07	0.00	0.15	39.35	0.2759	0.08
Descanso	7.8%	0.17		0.00	0.08	0.01		0.00		0.00
Ganado	16.0%	0.35	220.00	628.57	0.16	0.03	0.56	352.21	0.2759	0.08
Total	100%	2.19	786.78		1.00	0.20	2.03	802.71	1.00	0.21
					ID	5.09			ID	4.82

	Año 1981						Max I.B. (metodo simplex)			
Rubro	% cultivado	Superficie Has	Ingreso bruto				Superficie Has	\$us		
			\$us	\$us/ha	i	i2			i	i2
Papa	33.2%	0.73	444.34	608.68	0.33	0.11	0.56	340.86	0.27	0.07
Haba	9.5%	0.21	26.42	125.81	0.1	0.01	0.21	26.42	0.10	0.01
Cebada grano	15.5%	0.34	21.21	62.38	0.16	0.02	0.34	21.21	0.17	0.03
Quinoa	13.2%	0.29	30.43	104.92	0.13	0.02	0.25	26.23	0.12	0.01
Oca	3.6%	0.08	20.99	262.35	0.04	0.00	0.08	20.99	0.04	0.00
Descanso	6.4%	0.14		0.00	0.06	0.00		0.00		0.00
Ganado	18.6%	0.41	270.00	663.39	0.02	0.00	0.62	352.21	0.30	0.09
Total	100%	2.2	813.38		0.83	0.17	2.06	787.92	1.00	0.22
					ID	5.00			ID	4.58

Considera que hay venta de papa

	Año 1993						Max I.B. (método simplex)			
Rubro	% cultivado	Superficie Has	Ingreso bruto				Superficie Has	\$us		
			\$us	\$us/ha	i	i2			i	i2
Papa	17.3%	0.38	242.48	638.11	0.17	0.03	1.4	893.35	0.68	0.46
Haba	4.1%	0.09	8.75	97.23	0.04	0.00	0.09	8.75	0.04	0.00
Cebada grano	14.1%	0.31	16.45	53.07	0.14	0.02	0.3	15.92	0.15	0.02
Quinoa	10.0%	0.22	26.50	120.44	0.1	0.01	0.2	24.09	0.10	0.01
Oca	3.2%	0.07	20.50	292.80	0.03	0.00	0.07	20.50	0.03	0.00
Descanso	6.4%	0.14		0.00	0.06	0.00		0.00	0.00	0.00
Ganado	45.0%	0.99	532.00	537.74	0.45	0.20	0			0.00
Total	100%	2.2	846.68		1.00	0.27	2.06	962.61	1.00	0.50
					ID	3.72			ID	2.02