

**Contenido de la Guía N°3:
Formulación de una Solicitud de Expertos de Corta Duración**

- 1. INSTITUCION SOLICITANTE**
 - 1.1 Nombre y Dirección
- 2. TITULO DEL PROYECTO (ACTIVIDAD O COMPONENTE DE UN PROYECTO)**
 - 2.1 Antecedentes
 - 2.2 Justificación
- 3. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION**
 - 3.1 Prioridad Institucional
 - 3.2 Vinculación con otros proyectos que la institución realiza, ha realizado recientemente o realizará en el mismo sector o campo de actividad; relación con componentes de algún proyectos en particular
- 4. OBJETIVOS**
 - 4.1 Generales y Específicos
- 5. PRODUCTOS ESPERADOS**
- 6. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES QUE DESARROLLARA(N) EL(LOS EXPERTO(S))**
 - 6.1 Cronograma de actividades, el cual debe incluir el informe final del asesor(es) en conjunto con la contraparte nacional así como otro tipo de informes de avance para el control y seguimiento del proyecto.
- 7. DURACION ESTIMADA DE LA ASESORIA (MESES/EXPERTO).**
 - 7.1 Fecha de inicio
 - 7.2 Fecha de conclusión
- 8. INSUMOS NECESARIOS PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES (RESPONSABLES POR PROVEERLOS).**
- 9. BENEFICIARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS.**
- 10. LUGAR(ES) DONDE SE LLEVARA(N) A CABO LAS(S) ACTIVIDAD(ES).**
- 11. CLASIFICACION DEL EXPERTO.**
 - 11.1 Currículum Vitae

11.2 Especificaciones: especialidad profesional, experiencia, idioma, etc.

12. FUNCIONARIO(S) QUE ACTUARA(N) COMO CONTRAPARTE TECNICA NACIONAL (HOMOLOGO).

12.1 Nombre

12.2 Cargo

13. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LA SOLICITUD:

13.1 Nombre

13.2 Cargo

13.3 Teléfono

14. ESTIMACION DEL COSTO TOTAL DE LA ASESORIA (EN DOLARES ESTADOUNIDENSES).

14.1 Total correspondiente a contribución internacional (incluye pago por concepto de honorarios, traslado, alimentación y otros).

14.2 Total correspondiente a contrapartida nacional proveniente de la institución solicitante, (servicios profesionales, técnicos, secretariales, papelería y útiles de oficina, transporte interno, etc.)

NOTA: Es muy importante cuantificar cada rubro en moneda nacional y convertirlo a dólares estadounidenses.

Fuente: Elaborado con base en información de la Dirección de Gestión y Asignación de Recursos. Departamento de Cooperación Internacional. MIDEPLAN

**Contenido de la Guía N°4:
Formulación de una Solicitud de Adiestramiento en Servicio
(Pasantía)**

- 1. ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES**
- 2. EL CONTEXTO DEL PROYECTO**
 - 2.1 Antecedentes
 - 2.2 Justificación
- 3. ASPECTOS MEDULARES DEL PROYECTO**
 - 3.1 Nombre del Proyecto
 - 3.2 Objetivo general
 - 3.3 Objetivos específicos
 - 3.4 Productos
 - 3.5 Actividades generales y subactividades
 - 3.6 Insumos
 - 3.7 Presupuestos
- 4. ARREGLOS INSTITUCIONALES Y GERENCIALES**
 - 4.1 Arreglos financieros, legales y administrativos necesarios para la ejecución del proyecto
 - 4.2 El papel y responsabilidades de las instituciones involucradas en el proyecto.
 - 4.3 La estructura organizativa y gerencial del proyecto
 - 4.4 Institución Ejecutora
 - 4.5 Unidad Ejecutora
 - 4.6 Experiencia previa
 - 4.7 Impacto del proyecto
 - 4.8 Para la presentación del Proyecto ante MIDEPLAN se deberá adjunta al documento oficial una carta de aprobación de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial respectiva cuando ésta exista; o bien, una carta de aprobación con los criterios técnicos suscrita por el Ministerio Rector respectivo.
- 5. RIESGOS**
- 6. OBLIGACIONES PREVIAS Y PRERREQUISITOS**
- 7. SEGUIMIENTO, INFORMES Y EVALUACION DEL PROYECTO**
- 8. CONTEXTO LEGAL**
- 9. ANEXOS**

Fuente: Elaborado con base en información de la Dirección de Gestión y Asignación de Recursos. Departamento de Cooperación Internacional. MIDEPLAN

Sistema de monitoreo y alerta temprana

BORRADOR PARA DISCUSIÓN INTERNA

Marco general.

El plan de preparación para la sequía, del cual el sistema de monitoreo y alerta temprana es uno de sus componentes, tiene por objeto mitigar los efectos y reducir la vulnerabilidad a la sequía. Mediante este plan se aspira a contar con tres productos básicos:

- El sistema de monitoreo y alerta temprana
- Mecanismos de valoración de impactos
- Un componente de respuesta multisectorial

Un grupo de acciones, que deberían formar parte del componente de respuesta, se han considerado en forma separada para destacar su relevancia, entre ellas: la identificación de opciones tecnológicas para reducir la vulnerabilidad (tecnología agrícola para áreas semiáridas, para cosecha de agua, artefactos de uso doméstico ahorradores de agua y energía), un componente de educación y capacitación, análisis del marco legal, un inventario de recursos para atender la sequía, evaluaciones post sequía, y la previsión de acciones para recurrir ordenadamente a la cooperación internacional.

Propuesta de términos de referencia para el desarrollo del componente de monitoreo y alerta temprana.

1. Adoptar una definición de Sistema de Alerta Temprana (SAT) apropiada al plan de preparación para la sequía

No hay una definición única para un Sistema de Alerta Temprana (SAT), por tanto se recomienda adoptar una definición para que tanto los científicos como usuarios tengan una referencia común. En esta definición deberá reconocer como entorno el plan de preparación para la sequía que se desarrollará de manera piloto en Guanacaste y que, debidamente ajustado, será transferido a los restantes países centroamericanos.

2. Establecer definiciones de sequía para los sectores o actividades más afectadas por este fenómeno.

Considerando el interés en establecer pronósticos que contribuyan a mitigar los impactos y la vulnerabilidad a la sequía, es preciso tener claro qué se entiende por sequía.

La sequía es un fenómeno climático provocado por una reducción en la precipitación que se manifiesta en forma lenta. No se cuenta con una definición única, y se distinguen varios tipos de sequías:

- **Análisis del comportamiento histórico de la incidencia de la sequía.**
- Investigar índices de sequía apropiados para establecer la ocurrencia y dar seguimiento a la sequía y a las condiciones climáticas de la zona.
- Para el sector agrícola, se recomienda el establecimiento de áreas críticas por su vulnerabilidad a la sequía, y determinación del uso potencial del suelo con consideración de la climatología de la región y los requerimientos hídricos para los cultivos y actividades agropecuarias.
- Establecer una red de reporte de tiempo real de estaciones meteorológicas e hidrológicas (Operaría mediante estaciones automatizadas, o por la transmisión de datos vía teléfono o teletipo). Para la provincia se requerirían entre 6 y 10 estaciones, y se considera solamente la zona de más alta incidencia, ese requerimiento se reduciría a un rango de 4 a 6 estaciones; según se ha establecido con carácter tentativo con personal de Agrometeorología.
- Investigar relaciones entre la precipitación regional y la ocurrencia de los eventos El Niño Oscilación del Sur (ENOS).
- Exploración de las posibilidades de uso de tecnología satelitar. Se estima que con fotografías de buena resolución se podría advertir sobre el estado de cultivos y otros indicadores relevantes para el sector.
- Valoración sistemática de la capacidad explicativa y predictiva de los modelos.

b. Reflexiones sobre el tema.

"Cada vez se hace más claro, que cualquier sistema de pronóstico a largo plazo en las regiones, o cualquier estrategia para mitigar los posibles desastres, pasa por una clara comprensión del evento ENOS y el establecimiento de sistemas cada vez más confiables para su previsión" (Naranjo, L. 1996)

"A pesar de su importancia para los sistemas del clima y del tiempo, el pronóstico de El Niño se encuentra en una fase inmadura (Versión original en inglés. Nkemdirim, L. 1996)

"Dado que los modelos numéricos tienen éxito en pronosticar directamente la temperatura de la superficie del mar (TSM) y no así la precipitación, la mejor estrategia de predicción a corto plazo es la de alimentar las relación empírico estadísticas con la TSM pronosticada por los modelos". (Enfield, D 1996)

"Glantz (1994a, 79) llama al pronóstico ENOS un regalo porque si el ENOS es anticipado con algún grado de confiabilidad, entonces la sociedad puede prepararse para prevenir o mitigar su impacto" (Citado en Pielke, Jr 1996)

"Se requiere el mejoramiento e integración de bases de datos regionales e hemisféricos".
(Enfield, D. 1996)

"Actualmente se cuenta con pronósticos del ENOS, que partiendo de diferentes enfoques, logran adelantos notables con suficiente habilidad. Los principales resultados en este sentido están siendo facilitados por grandes centros para su uso operativo como es el caso del CPC de los Estados Unidos de América, que publica un boletín de pronóstico con varios meses de antelación" (Cárdenas, P. 1996)

"Es importante precisar las relaciones entre ENOS y la precipitación en los países de la región, para considerar a ENOS como una herramienta de predicción de la sequía"
(Wilhite, 1995)

c. La experiencia brasileña en la predicción de sequías

Brasil cuenta con tres tipos de mecanismos de carácter cuantitativo para el pronóstico de anomalías climáticas; y además utiliza el panel de expertos.

- Los primeros mecanismos pronostican las características de la estación lluviosa con algunos meses de antelación. Se basan en el conocimiento de los procesos físicos responsables de las anomalías, a partir del comportamiento de los grandes parámetros de la troposfera y del océano. Utilizan como instrumento estadístico la regresión múltiple, para incorporar las relaciones de causalidad entre fenómenos atmosféricos y oceánicos. Tienen por objeto anticipar estados futuros de la atmósfera originados en el efecto combinado de fenómenos de gran escala como ENOS, patrones de anomalías de la temperatura de la superficie del mar y el escurrimiento atmosférico global en niveles básicos y altos. La principal limitante de este tipo de instrumentos es que no logra precisar la distribución temporal y espacial, ni las fechas de inicio y conclusión de las lluvias.
- Modelos empíricos basados en el análisis de series de tiempo. Procuran pronósticos con muchos años de antelación, a partir de la extrapolación de las periodicidades registradas históricamente (identificación de ciclos). Los métodos contruidos a partir de las periodicidades identificadas explican alrededor de una cuarta parte de la varianza de la serie de lluvias.
- Los más recientes y promisorios métodos de pronóstico utiliza modelos de circulación general de la atmósfera (MCGA) y de los océanos (MCGO). Se encuentran en la etapa de desarrollo y prueba. Una importante ventaja de estos métodos de pronóstico radica en la posibilidad de prever tanto el desvío pluviométrico como la distribución espacial.

Los modelos acoplados océano atmósfera, se orientan al pronóstico de anomalías climáticas con años o meses de antelación según se trate de zonas tropicales o extropicales, y se encuentran en un estado de desarrollo embrionario.

- El sistema de previsión por consenso. Un grupo de especialistas (metereologos y expertos en clima) basados en la información disponible y en la consulta con colegas nacionales y del

exterior elabora un pronóstico de consenso. La experiencia en el uso de este método data de 1986, y se le considera el método más útil por el alto porcentaje de acierto.

La experiencia de 10 años acumulada por el Centro de Previsión del Tiempo y Estudios Climáticos (CPTEC) del Instituto Nacional de Pesquisas Especiales (INPE) de Brasil, en el pronóstico de anomalías climáticas en la región del noreste reconoce las siguientes limitantes principales:

- Debido a la alta variabilidad espacial y temporal de las lluvias, en un mismo año las condiciones medias experimentadas en la región noreste pueden diferir de las presentadas por sus partes.
- El conocimiento científico actual solo permite establecer pronósticos para la estación lluviosa para la zona semiárida del noreste brasileño como un todo, o para el período lluvioso en general. Tampoco es posible precisar el momento en que dará inicio y en el que culminará la estación lluviosa en la región..

10. Bibliografía

Cárdenas, Pedro (1996). Impacto del ENOS y régimen de lluvia en Cuba, Habana.

Consejo Regional de Cooperación Agrícola de Centroamérica, México y República Dominicana. CORECA. (1995). Plan para reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario a las sequías -Propuesta para su elaboración-.

Consejo Regional de Cooperación Agrícola de Centroamérica, México y República Dominicana. CORECA. (1995). Elementos para la elaboración de un plan para reducir la vulnerabilidad a la sequía en la Provincia de Guanacaste (Borrador)

Droughth. Network News. (1995) Volumen 7 N° 3

Enfield, David (1996). Prevención de los Eventos Climáticos en las Américas.

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, Secretaria de planejamento, orçamento e coordenação da Presidência da República -SEPLAN-PR. 1994. Variabilidade climática e planejamento da ação governamental no nordeste semi-árido -avaliação da seca de 1993. Versão Preliminar.

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, Secretaria de planejamento, orçamento e coordenação da Presidência da República -SEPLAN-PR. 1994. Nordeste: Uma estratégia de desenvolvimento sustentável. Projeto ARIDAS: Versão Preliminar.

Instituto de Meteorología de Cuba (1995). Boletín de la vigilancia del clima Suplemento especial. Volumen 6 N° 4 Abril.

Jiménez, Manuel. (1996) Sequía en Centroamérica: Efectos y preparación para enfrentarla.

Naranjo, Lino (1996). Circulación atmosférica sobre el Caribe en condiciones de ENOS. Su efecto sobre la actividad ciclónica, Habana.

Nkemdirim, Lawrence (1996). The El Niño-Southern Oscillation (ENSO) and Impacts. Calgary, Canadá.

Pielke, Roger (1996). Wholesaling and Retailing ENSO Information, Colorado.

Wilhite, D. 1992. **Preparing For Drought: A guide book for developing countries.** University of Nebraska. Lincoln, E.U.A. 1992.

Anexo

Centro de Información sobre Sequía

En la fase piloto del plan de preparación para la sequía, se ha considerado la posibilidad de establecer un Centro de Información sobre Sequía, con sede en Liberia (Guanacaste) destinado al desarrollo del plan con bibliografía especializada, con material audiovisual, con referencia bibliográfica, con comunicación remota a otras fuentes de información (incluidos centros especializados, proveedores de imágenes satelitares, etc).

Iniciará sus actividades con la reproducción selectiva del material coleccionado con la Secretaría del CORECA. Se suscribirá a revistas especializadas, iniciando por los servicios que ofrecen gratuitamente organismos internacionales, establecerá contacto con las organizaciones internacionales que cuentan con unidades especializadas en el tema de desastres naturales.

Entre sus primeras tareas, procurará contar con comunicación remota que le permita por ejemplo, contar con imágenes satelitares, con acceso a redes como INTERNET o SICANET.

1. Tipo de información con que contaría

- A. Documentos relacionados con sequía
- B. Revistas sobre el tema. Iniciar con publicaciones gratuitas
- C. Videos y otros materiales audiovisuales (transparencias, slides, etc)
- D. Mapas (Atlas impreso)
- E. Información disponible en el Centro (Levantado con medio electrónicos)
 - 1. Bases de datos numéricas
 - Pronósticos de cosecha
 - Inventarios, etc.
 - 2. Bases de datos no numéricas
 - Bibliográfica
 - De Proyectos
 - De Organizaciones
 - Variables Cualitativas
 - Organismos Cooperantes
- F. Atlas con mapas de interés para el Plan, digitalizados para utilizar en microcomputadora
- G. Información de carácter referencial (no está disponible físicamente en el Centro)
 - 1. Bases Bibliográficas
- H. Conexión remota
 - 1. Con Secretaría del CORECA (Información sobre sequía)
 - 2. SICANet, comunicación intracentroamericana
 - 3. INTERNET, conexión con el mundo
 - 4. Laboratorio de oceanografía y manejo costero
- I. Otra información producida por el Comité de sequía.

1. Memoria de cálculos de impacto
2. Documentación generada en texto

SERVICIOS DEL CENTRO

- A. Préstamos de sala
- B. Préstamos interbibliotecarios
- C. Impresión de consultas bibliográficas
- D. Consultas bibliográficas en pantalla
- E. Consultas remotas
- F. Transferencia electrónica de documentos
- G. Lista de publicaciones y servicios
- H. Préstamo de material divulgativo
- I. Imágenes satelitales (Por ejemplo incendios forestales)
- J. Facilidades audiovisuales

REQUERIMIENTO DE EQUIPO

Una Microcomputadora 486

Memoria Ram: 8Mb

Fax Módem incorporado

Memoria Caché: 256Kb

Disco duro: 500 MB

Unidad de Disco Flexible 1.44 Mb

Unidad para CD

Monitor Súper VGA con 1Mb

Impresora (se utilizará una impresora disponible en el MAG en la primera etapa de desarrollo).

Se anticipa a mediano plazo la compra de una impresora a color (Puede ser de inyección de tinta, que permita imprimir mapas y material divulgativo).

Línea telefónica: inicialmente se utilizará una disponible en el MAG.

Un derecho de acceso a INTERNET

Una licencia o compra de Software de Información Geográfica (IDRISI o ARCINFO)

Se requiere capacitar a la persona encargada en el manejo de software para el manejo de bases numéricas (Dbase, FoxPro u otros), para el manejo de bases no numéricas (MICRO-ISIS), en el manejo de sistemas de información geográfica.

Dado que algunos pronósticos tardarán más tiempo que otros en ponerse a disposición del usuario, se sugiere establecer un cronograma tentativo que aproxime el momento en que cada grupo de ellos estará disponible.

Establecer la estrategia para hacer llegar la información a los usuarios a través de los medios de comunicación colectiva.

7. *Creación de un centro regional para la sequía en Centroamérica*

Este Centro estaría dedicado a apoyar el desarrollo del plan de preparación para la sequía con bibliografía especializada, con material audiovisual, con referencia bibliográfica, con comunicación remota a otras fuentes de información (incluidos centros especializados, proveedores de imágenes satelitares, etc). Será el principal centro de acopio del material generado en la elaboración, ejecución y seguimiento del plan (documentos, bases de datos, mapas, videos, etc). Apoyará la divulgación y las campañas de concientización que se lleven a cabo.

En el anexo las características básicas esbozo de un Centro de Información sobre Sequía, que operaría en Liberia Guanacaste, el cual se encuentra en la actualidad a nivel de idea.

8. *Estrategia para el aprovechamiento de la información disponible a nivel internacional*

Deberá diseñarse una estrategia para el aprovechamiento de la información disponible en los centros especializados a nivel mundial, así para el intercambio de información en la sub región centroamericana. Se estima conveniente plantearse la opción de iniciar con el aprovechamiento de los servicios disponibles en INTERNET.

En noviembre de 1995 se abrió un servicio de información especializado en sequía, con acceso remoto a través de World Wide Web (WWW), en el lugar que se indica a continuación:
<http://enso.unl.edu/ndmc>

9. *Formular las necesidades de investigación y establecer prioridades.*

Se reconocen avances importantes en el pronóstico del clima, así como la necesidad de profundizar en los análisis, y en la aplicación práctica de los resultados obtenidos. A continuación un listado de requerimientos de investigación.

a. *Listado preliminar de requerimientos de investigación*

Las investigaciones incluidas en esta lista, no necesariamente serán requeridas en todos los países. En algunos casos, pueden calificar como actividades en ejecución o concluidas.

- Inventario de datos meteorológicos y hidrológicos disponibles.

Deberá procederse a precisar a quiénes servirá el SAT, para lo cual se aporta la siguiente lista de potenciales usuarios:

- Organismos regionales relacionados con la formulación e instrumentalización de los planes de preparación para la sequía, que además califican como usuarios intermedios, entre los que figuran la Secretaría General del Consejo Agropecuario Centroamericano (SG CAC), el Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRHH), Centro de Coordinación y Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC), Comité Coordinador de Instituciones de Agua Potable y Saneamiento de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (CAPRE)
- Organismos nacionales relacionados con la preparación e instrumentalización de los planes de preparación para la sequía, incluido el Comité de Sequía y las instituciones en él representadas. (Sectores de agricultura, de recursos naturales, de salud, de energía, de agua, de turismo, encargados de atender las emergencias, entre otros).
- Empresas proveedoras de agua potable y de energía eléctrica, que usualmente cuentan con técnicos capacitados para recibir información en estados primarios de proceso.
- Banqueros y aseguradores de cosecha
- Productores agropecuarios, individualmente considerados o como organizaciones (cooperativas, uniones, cámaras, etc)
- Instituciones encargados de servicios de extensión agrícola y sanidad agropecuaria
- Complejos turísticos
- Los medios de comunicación colectiva

6. *Comunicación entre científicos y usuarios (cómo se darán a conocer los resultados)*

Es preciso que se proponga una comunicación en doble vía entre científicos y usuarios finales, en la cual se pueden requerir o se puede recurrir como opción a intermediarios calificados. Esta relación debe permitir una correcta interpretación de las necesidades de los usuarios, así como la comprensión sobre las limitaciones que pueden tener algunos de los productos que se le ofrecen.

Es importante establecer qué tipos de salidas tendrá el SAT, o sea de qué manera se difundirán el pronóstico, los análisis derivados de ellos, y la información técnica generada. Deberá establecerse a través de que medios (boletines, revistas, acceso remoto a bases de datos, prensa, etc), con que antelación o desfase, con qué periodicidad se darán a conocer los informes o serán puestos a disposición de los usuarios.

3. *Establecer los objetivos del SAT.*

Deberá considerarse el interés de contar con avisos y alertas tempranas sobre la ocurrencia de fenómenos, que sirvan a distintos tomadores de decisiones (políticos, banqueros, aseguradores, empresarios, productores, etc)

"El científico necesita saber que elementos del medio climático son de mayor importancia para cada sector, y como se deben formular las predicciones para que sean utilizadas eficazmente. Los usuarios y las personas que toman decisiones deberán entender lo que es factible hacer en el plano científico, como interpretar las predicciones, y como juzgar su confiabilidad." (Enfield, D, 1996)

4. *Establecer los productos que generará el sistema.*

- a. Los productos que se esperan del SAT variaran dependiendo del usuario del que se trate. Esto hace que se establezca la necesidad de contar con pronósticos para diferentes actividades y sectores.
- b. Es preciso diferenciar al menos tres tipos de información: los avisos, las alertas tempranas y la información derivada de la vigilancia o monitoreo de variables.
- c. Deberá reconocer en el SAT, la existencia de pronósticos a diferentes escalas.

En un primer nivel se tienen los pronósticos de factores de escala global como la predicción de la ocurrencia del fenómeno ENOS. Sin embargo, se estima que es preciso arribar a pronósticos locales sobre el mismo fenómeno, los cuales sirvan de base para derivar pronósticos más específicos, que se harán llegar a los diferentes tomadores de decisiones.

- d. Deberá precisarse la dimensión geográfica de los pronósticos. Inicialmente los pronósticos deberán considerar de manera especial la Provincia de Guanacaste.
- e. Los productos que serán generados deberán tipificarse adecuadamente, indicando en cada caso con qué antelación se podrá contar con ellos (se presume que se producirán pronósticos de largo, de corto plazo o estacionales), a qué usuarios estarán dirigidos, en qué forma estarán disponibles, etc.

5. *Identificación de los usuarios.*

El sistema de alerta temprana tendrá usuarios directos (normalmente tomadores de decisiones de los sectores público y privado) e intermediarios calificados (funcionarios de organismos regionales y nacionales) que servirán de puente entre los científicos y los tomadores de decisiones.

- **Meteorológica.** Es el evento físico que incluye su intensidad y su duración. Es un período de sequedad anormal, lo suficientemente prolongado para que la falta de agua ocasione serios desbalances hidrológicos en el área. La severidad de la sequía depende del grado de deficiencia de humedad, la duración y (en menor grado) del tamaño del área afectada. En general, el término sequía meteorológica debe ser usado para períodos de deficiencia de humedad que son relativamente extensos en el espacio y en el tiempo. (American Meteorological Society)
- **Hidrológica.** Está referida al agua superficial y no a la falta de precipitación. (Wilhite, Donald, 1995). Corresponde a un déficit hídrico de permanencia extendida, en una determinada porción de espacio geográfico. (Durán, Diana, 1987)
- **Agrícola.** Enfatiza en los impactos de la deficiencia en la precipitación en el sector agrícola. Es importante considerar factores tales como los requerimientos de agua de animales y de plantas, y la oferta del agua disponible en el suelo como de la que proviene de la precipitación. (Wilhite, Donald, 1995).
- **Socioeconómica.** Considera la oferta y demanda de bienes y servicios, y como estos elementos económicos se vinculan a variaciones en la precipitación pluvial. (Wilhite, Donald, 1995)
- **Una definición operativa.** El Instituto de Meteorología de Cuba (Instituto de Meteorología de Cuba 1995) cuenta con una definición operativa de sequía asociada con el aspecto meteorológico y por eso el análisis básico se realiza haciendo uso de la distribución percentilica de los totales mensuales de lluvia para cada punto de observación. Se consideran cuatro estados:
 - **Ausencia de sequía** (lluvia caída en el mes superior al decil 3)
 - **Condición de sequía** (lluvia caída en el mes es inferior al umbral del decil 3)
 - **Principio de sequía** (condición de sequía manifestada durante dos meses consecutivos)
 - **Permanencia de sequía** (en tanto no se alcance la situación que se describe en la condición de sequía),
 - **Fin de sequía** (cuando la lluvia del trimestre que concluye rebasa el umbral correspondiente con el quinto decil).

Dada la relatividad del término sequía, se estima conveniente que se establezcan criterios que permitan declarar su ocurrencia y establecer la severidad del evento en función de los requerimientos hídricos de las actividades y los sectores vulnerables.