

Descarga Remota de Artículos de Astronomía, mediante el portal del CRyA

Leonardo Arroyo Lira¹,

¹Instituto de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM, Campus Morelia

Resumen: Se presenta una aplicación para que el personal asociado (investigadores, técnicos académicos y estudiantes) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) puedan descargar, de manera legal, artículos de acceso restringido de las revistas *Astrophysical Journal (ApJ)*, *Astronomy and Astrophysics (A&A)*, *Astronomical Journal (AJ)* y *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (MNRAS)*, desde dominios fuera de la UNAM. Se hace hincapié en la implementación de este sistema bajo un esquema de acceso restringido, de manera que solamente los usuarios de la institución puedan tener acceso al servicio, tal como lo establecen las condiciones de las suscripciones a dichas revistas.

1 INTRODUCCIÓN.

El Centro de Radioastronomía y Astrofísica (CRyA), al igual que otros centros e institutos de la UNAM, cuenta con acceso a los diferentes artículos y publicaciones de revistas especializadas. En el caso de los centros de investigación en Astronomía, como son el CRyA, el Instituto de Astronomía, el Centro de Ciencias Nucleares, y el Centro de Ciencias Físicas, existe el buscador *Astrophysics Data System* (ADS), operado por la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) y el *Smithsonian Astrophysical Observatory* (SAO), el cual permite la búsqueda eficiente de referencias en Astronomía y Física. Este sistema otorga acceso libre a artículos publicados en ApJ, AJ, A&A y MNRAS hace tres años o más. Sin embargo, en el caso de artículos recientes (últimos 2 años), ADS sólo proporciona la liga al sitio web de la publicación, el cual, a su vez, exige suscripción para la descarga del artículo correspondiente. Los investigadores, técnicos académicos y alumnos del CRyA en ocasiones necesitan trabajar fuera de las instalaciones del campus, por lo que los privilegios de descarga se ven restringidos, impidiendo descargar el contenido de los artículos desde una computadora personal fuera de la UNAM.

Ante esta problemática se ideó una solución que hiciera posible la descarga de los artículos localizados en ADS desde cualquier sitio donde un investigador o alumno tuviera acceso a internet, emulando una conexión dentro del propio campus. Dado que la UNAM en general, y el CRyA en particular, tienen suscripción a estas revistas, se ideó una herramienta mediante la cual el usuario introduce el código bibliográfico del artículo a descargar, y el servidor del CRyA efectúa la tarea de descarga, poniendo el artículo descargado a disposición del usuario.

De esta manera se desarrolló esta aplicación disponible mediante el portal del CRyA, que permite, mediante acceso controlado a los investigadores, técnicos y alumnos, la descarga de artículos fuera del campus. Lo anterior con base a los propios acuerdos de uso y restricciones de cada revista:

- ApJ (<http://iopscience.iop.org/0004-637X/page/Copyright%20and%20permissions>)
- AJ (<http://iopscience.iop.org/1538-3881/page/Copyright%20&%20permissions>)
- A&A (<http://www.aanda.org/about-aa/open-access-policy>)
- MNRAS (http://www.oxfordjournals.org/our_journals/mnras/rights_permissions_ras.html)

En los lineamientos anteriores se especifica que como suscriptores institucionales, cada usuario tiene derecho a descargar ilimitadamente los artículos correspondientes a la suscripción contratada, así mismo, a conservar una copia para uso personal.

Teniendo en cuenta que la aplicación de descarga funciona analógicamente como un bibliotecario virtual, al cual se le hace la petición de descargar un artículo, y este a su vez enviarlo al usuario solicitante fuera del campus, no debería considerarse de acuerdo a los propios lineamientos de los editores como falta a los acuerdos de uso, ya que, el material descargado no se pone a disposición pública, solamente los usuarios que pertenecen al CRyA y que soliciten el artículo en específico, podrán acceder a este.

Los artículos descargados se conservan en el servidor, por si otro usuario requiere el mismo artículo se puedan minimizar los tiempos de espera.

El presente manual/reporte técnico consta de dos partes. En la primera, dirigida principalmente al usuario, se describe la aplicación para que los usuarios puedan utilizarla. En la segunda, que va enfocada a

administradores del sistema de otros centros e institutos de la UNAM, se describe la implementación del sistema. Finalmente, en el apéndice se describe la manera en la que se debe de montar el sistema en el *secure shell*, a fin de garantizar que solamente aquellos usuarios con registro en la institución puedan utilizar el sistema, respetando así los acuerdos de derechos de uso de las suscripciones de la UNAM.

2 DESCARGA DE UN ARTÍCULO DESDE FUERA DE LA UNAM (USUARIOS)

En esta sección se presupone que el usuario está familiarizado con el uso del ADS. El proceso de descarga consta de algunos sencillos pasos:

1. Localizar y copiar (<ctrl>+v) el código bibliográfico (*bibcode*) del artículo deseado. En caso de no conocerlo, se localiza de manera sencilla en el ADS: al obtener la ficha del artículo deseado, el *bibcode* es el último campo antes del *abstract* del artículo (ver imagen 1.1).

SAO/NASA ADS Astronomy Abstract Service

- [Find Similar Abstracts \(with default settings below\)](#)
- [Electronic Refereed Journal Article \(HTML\)](#)
- [Full Refereed Journal Article \(PDF/Postscript\)](#)
- [arXiv e-print \(arXiv:1106.5411\)](#)
- [References in the article](#)
- [Citations to the Article \(4\) \(Citation History\)](#)
- [Refereed Citations to the Article](#)
- [Also-Read Articles \(Reads History\)](#)
- [Translate This Page](#)

Title: Gravity or turbulence? - II. Evolving column density probability distribution functions in molecular clouds

Authors: [Ballesteros-Paredes, Javier](#); [Vázquez-Semadeni, Enrique](#); [Gazol, Adriana](#); [Hartmann, Lee W.](#); [Heitsch, Fabian](#); [Colín, Pedro](#)

Affiliation: AAI/Centro de Radioastronomía y Astrofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, Apdo. Postal 72-3 (Xangari), Morel. Astrofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, Apdo. Postal 72-3 (Xangari), Morelia, Michoacán 58089, Mexico); ACI Autónoma de México, Apdo. Postal 72-3 (Xangari), Morelia, Michoacán 58089, Mexico); ADI/Department of Astronomy, Universidad Nacional Autónoma de México, Apdo. Postal 72-3 (Xangari), Morelia, Michoacán 58089, Mexico); AE/Department of Physics and Astronomy, University of North Carolina Chapel Hill, CB 3255, Phillips Hall, Chapel Hill, NC 27599-3255, USA; AF/Universidad Nacional Autónoma de México, Apdo. Postal 72-3 (Xangari), Morelia, Michoacán 58089, Mexico)

Publication: Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 416, Issue 2, pp. 1436-1442. ([MNRAS Homepage](#))

Publication Date: 09/2011

Origin: [WILEY](#)

Astronomy Keywords: turbulence, stars: formation, ISM: clouds, ISM: general, ISM: kinematics and dynamics

Abstract Copyright: © 2011 The Authors Monthly Notices of the Royal Astronomical Society © 2011 RAS

DOI: [10.1111/j.1365-2966.2011.19141.x](#)

Bibliographic Code: [2011MNRAS.416.1436B](#)

Abstract

It has been recently shown that molecular clouds do not exhibit a unique shape for the column density probability distribution function (N-PDF). Instead, there are two distinct regimes: one for the dense, star-forming regions, where the N-PDF is well described by a power-law distribution, while clouds with active star formation deviate from this power-law behaviour. The power-law behaviour of the clouds, while the power-law behaviour occurs widespread, indeed, these two regimes can be understood in terms of

Publication: Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 416, Issue 2, pp. 1436-1442.

Publication Date: 09/2011

Origin: [WILEY](#)

Astronomy Keywords: turbulence, stars: formation, ISM: clouds, ISM: general, ISM: kinematics and dynamics

Abstract Copyright: © 2011 The Authors Monthly Notices of the Royal Astronomical Society © 2011 RAS

DOI: [10.1111/j.1365-2966.2011.19141.x](#)

Bibliographic Code: [2011MNRAS.416.1436B](#)

Abstr

Imagen 1.1. Localización del bibcode en ADS.

2. El usuario debe ingresar a la página del CRyA, autenticarse como usuario registrado en la institución, la sección de autenticación se localiza en la imagen 1.2. Una vez ingresado, seleccionar el menú servicios de la parte superior de la página y enseguida la opción Tecnologías de Información.



Imagen 1.2. Ubicación de sección autenticación de usuarios en la página principal del CRYA.

- Una vez en esta sección, el usuario deberá elegir la opción Descarga remota del lado izquierdo. En el caso de la implementación en el CRyA, esto conduce a una página que luce como la imagen 1.3, donde aparece un recuadro para ingresar manualmente el *bibcode* encontrado en el paso (1).



Imagen 1.3. Implementación de la descarga remota de artículos en el CRYA.

Descarga remota de artículos en ADS

Este es un servicio del [Centro de Radioastronomía y Astrofísica](#) de la UNAM campus Morelia.

Escriba el "**bibcode**" (*Bibliographic Code*) del artículo en el servidor de ADS de la NASA. [Aquí](#) puede ver un ejemplo de donde localizar el bibcode del artículo que desea descargar.

Bibcode:

Imagen 1.4. Ingreso del bibcode del artículo que se desea descargar.

- Al ingresar el *bibcode* (ver imagen 1.4) y darle *click* en “buscar”, el servidor de la institución buscará el artículo en cuestión. Una vez encontrado y descargado el artículo, el sistema actualiza la página, poniendo a disposición del usuario una liga al artículo deseado (ver imagen 1.5). De esta manera, el usuario podrá disponer del artículo desde cualquier lugar donde se encuentre, incluso si es fuera del campus. De igual forma si el artículo se corrompe o se desea actualizar la descarga, es posible eliminar una versión antigua de la descarga (ver imagen 1.6).

Descarga remota de artículos en ADS

Este es un servicio del [Centro de Radioastronomía y Astrofísica](#) de la UNAM campus Morelia.

Escriba el "**bibcode**" (*Bibliographic Code*) del artículo en el servidor de ADS de la NASA. [Aquí](#) puede ver un ejemplo de donde localizar el bibcode del artículo que desea descargar.

Bibcode:

Descargue su artículo:

[2013ApJ...775..114M.pdf](#)

(Al eliminar el archivo, borra la copia del paper que se encuentra en el servidor y que fué previamente descargada. Utilice esta opción para eliminar archivos corruptos o versiones antiguas)

Imagen 1.5. Descarga del artículo.

Descarga remota de artículos en ADS

Este es un servicio del [Centro de Radioastronomía y Astrofísica](#) de la UNAM campus Morelia.

Escriba el "**bibcode**" (*Bibliographic Code*) del artículo en el servidor de ADS de la NASA. [Aquí](#) puede ver un ejemplo de donde localizar el bibcode del artículo que desea descargar.

Bibcode:

El paper 2013ApJ...775..114M fué eliminado

Imagen 1.6. Eliminación de una descarga.

Una manera alternativa para descargar algún artículo es mediante una terminal, ya que el script funciona también bajo línea de comandos. En este caso, basta con ejecutar *get-ads* seguido del *bibcode* de interés, por ejemplo:

```
usuario: get-ads 2013ApJ...775..114M
```

En este caso el artículo será descargado en el directorio donde se está al momento de ejecutar el comando. Esta alternativa ha resultado particularmente útil con artículos del *Astrophysical Journal*, ya que esta revista cambia frecuentemente sus políticas de restricción, y en ocasiones nos rechaza la ejecución del script mediante la página web.

3 IMPLEMENTACIÓN LA APLICACIÓN DE DESCARGAS REMOTAS EN ALGÚN CENTRO O INSTITUTO DE LA UNAM (ADMINISTRADORES).

3.1 Descripción de la aplicación

La aplicación de descarga de artículos fuera del campus está diseñada para integrarse al sitio web de la institución (ver figura 3.1), y consta de dos partes:

- Interface web
- Script python

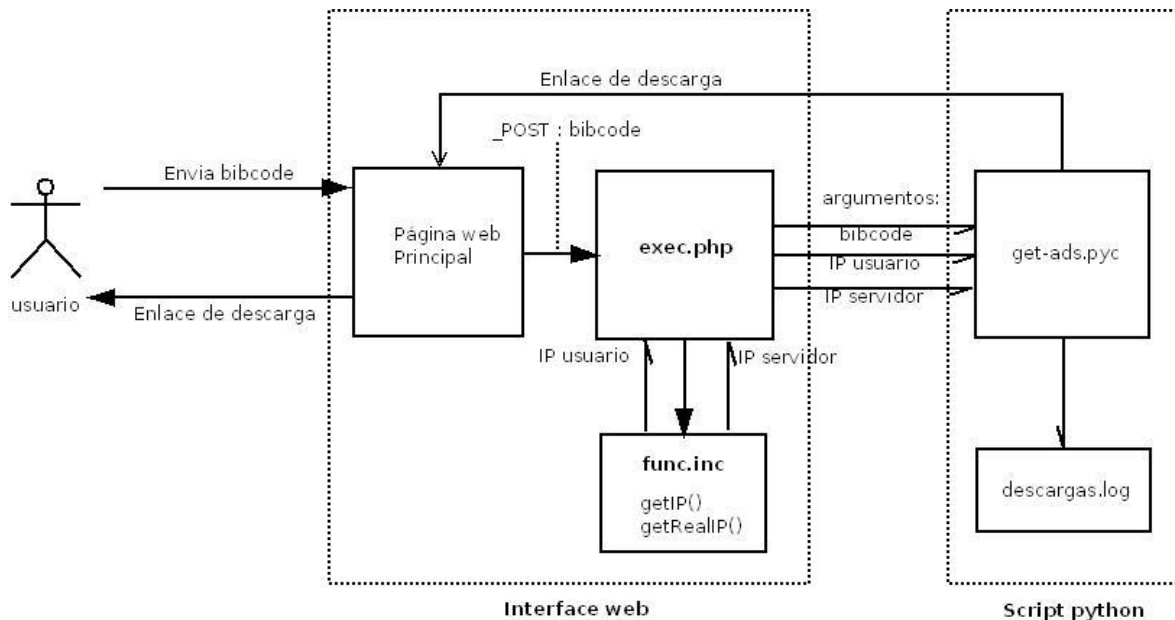


Figura 3.1. Diagrama de funcionamiento de la aplicación de descarga.

3.1.1 Interface web

Esta parte de la aplicación conforma los elementos que permitirán la integración con el sitio web del centro y es el medio de intercambio de datos entre el usuario y la aplicación. Está conformada por fragmentos de código HTML y PHP:

- Página web principal
- exec.php
- func.inc

Estos elementos interactúan con el usuario, quien proporciona el *bibcode* del artículo que desea descargar y estos a su vez obtienen la dirección IP de donde el usuario está realizando la petición como se muestra en la figura 2.1. Una vez que se obtienen estos datos la interfaz web envía los argumentos al script *get-ads.py* y solicita su ejecución. El listado se encuentra en el apéndice A.

3.1.2 Script Python

El Script de python *get-ads.pyc* es el encargado de realizar las acciones de descarga del artículo de manera local. Así, cuando un usuario solicita un artículo desde una conexión fuera del campus, este script recibe desde la interfaz web los parámetros *bibcode*, *ip usuario*, *ip servidor*.

El *bibcode* es proporcionado por el usuario y corresponde al artículo que se desea descargar. El *bibcode* es transportado por la interfaz web mediante POST.

La IP del usuario corresponde a la dirección IP con que el usuario navega, pero además se hace una comprobación de *IP del servidor* ya que muchos usuarios pueden navegar conectados a través de un servidor proxy.

El *bibcode* servirá para realizar la petición de descarga, mientras que los otros datos servirán para el registro de eventos.

El registro de eventos mantiene una lista de solicitudes de descarga donde se guardan los siguientes datos:

[Fecha] : Indica la fecha y hora del sistema en que fue realizada la descarga.

[IP del solicitante]: Muestra la dirección IP del usuario solicitante.

[IP del servidor solicitante]: Muestra la dirección IP del servidor solicitante.

[descarga]: Escribe “1” si el archivo ya ha sido descargado, escribe “0” si el archivo no ha sido descargado previamente.

[dirección PDF]: Muestra la dirección de donde se obtiene el archivo PDF.

Ej. Registro de descargas.log

```
[2013-01-31 19:59:27.899656] [187.134.143.28] [187.134.143.28] [0]
[2005ApJ...630L.149B http://iopscience.iop.org/1538-
357/630/2/L149/pdf/19551.web.pdf]
```

De esta forma se pone en bitácora todos los datos de conexión de cada usuario que solicita este servicio, por si llegara a ser de utilidad.

Una vez que se completa el proceso de descarga del artículo y se genera el registro en la bitácora, el enlace (URL) donde el usuario podrá descargar el artículo solicitado es enviado a la interfaz web. El listado de esta parte se presenta en el apéndice B.

3.2 Instalación de la aplicación en otros servidores

3.2.1 Consideraciones

- a. El script podrá ser compartido con las instituciones y centros que pertenezcan a la UNAM bajo las condiciones descritas en la sección III. Para que el script sea entregado será necesario:
 - Realizar una solicitud por escrito.
 - Contar con un servidor de autenticación de usuarios y protocolo HTTPS.
- b. Firmar una carta responsiva donde se libera al CRyA de cualquier responsabilidad legal por cualquier mal uso de la aplicación. El sistema está creado exclusivamente para que investigadores, técnicos y estudiantes puedan acceder a los artículos desde cualquier lugar, no solamente desde la UNAM.
- c. Este sistema no pretende violar las reglas de uso, restricciones de acceso y derechos de autor que cada proveedor de los recursos electrónicos a los que estamos suscritos determine.
- d. El sistema solo funciona para descarga de las revistas *ApJ*, *AJ*, *AA*, *MNRAS*. Para otras revistas como *Nature*, *Science*, *ARAA*, es necesario hacer modificaciones al script.
- e. **El programa debe ser instalado bajo el protocolo https, a fin de garantizar la seguridad de los datos de autenticación de los usuarios.**

Requerimientos técnicos:

- Servidor web con Linux y Apache.
- PHP instalado y funcionando en el servidor web.
- Python 2.6

Elementos que componen la instalación

- Archivo *get-ads.tar.gz*

3.2.2 Proceso de instalación:

1. Descomprimir el archivo *get-ads.tar.gz* dentro del directorio que ocupará la aplicación de descargas dentro del servidor web. *p.ej. si el directorio asignado para la instalación es /http/root/web/a-remoto.*

```
$ cd /http/root/web/a-remoto
$ tar xvzf get-ads.tar.gz
```

2. Una vez descomprimido el archivo *get-ads.tar.gz* se asignan permisos de escritura y se ejecuta el

script *instalar*.

```
$ chmod +x instalar
$ ./instalar
```

3.3 Términos y Condiciones de uso

Al instalar esta aplicación, el usuario se compromete a respetar las condiciones y términos de uso de la aplicación.

3.3.1 Sobre el uso de la aplicación.

- a. La aplicación será entregada en forma de script, siempre y cuando exista una solicitud escrita por parte de la institución interesada.
- b. Queda prohibida la distribución de la aplicación entre terceros. La aplicación podrá ser utilizada única y exclusivamente por Instituciones y Centros que pertenezcan a la UNAM.
- c. Se autoriza el uso de esta aplicación exclusivamente a estudiantes, profesores, investigadores y técnicos académicos de la UNAM, quienes deberán acceder a esta mediante previa autorización y asignación de un usuario y contraseña. Queda prohibido el uso de la aplicación por parte de personal ajeno a la UNAM.
- d. Se solicitará por parte del CRyA que sea comprobado el uso de un sistema de autenticación de usuarios y protocolo https. La aplicación sólo podrá ser utilizada por investigadores y alumnos autorizados que pertenezcan a la institución que solicita la aplicación.
- e. Queda estrictamente prohibido el uso de la aplicación con fines comerciales.
- f. El mal uso que se pueda darse a la aplicación es responsabilidad de la institución que la utiliza.
- g. El CRyA no está obligado a dar soporte, ni a hacer funcionar la aplicación. Sin embargo, podrá solicitarse ayuda a la dirección acervo@crya.unam.mx con el ISC. Leonardo Arroyo Lira.

3.3.2 Sobre las modificaciones a la aplicación

- a. Queda prohibida la modificación y alteración de cualquiera de los scripts que conforman la aplicación sin previa autorización del CRyA.
- b. Cualquier mejora o cambio que se realice a cualquiera de los scripts de la aplicación por parte de terceros, deberá dar el crédito correspondiente al CRyA.

4 COMENTARIOS FINALES

- El uso de esta herramienta ha permitido a los investigadores y estudiantes del CRyA, tener acceso de manera rápida a descarga de los artículos arbitrados en ADS mientras se encuentran conectados a internet en algún sitio que no sea el campus de la UNAM como podría ser su casa o durante algún viaje.

- Esta aplicación depende directamente de los servicios de búsqueda que ofrece la página de ADS y su funcionamiento está sujeto a cualquier cambio que está realicen ADS, ApJ, AJ, A&A o MNRAS. Cualquier cambio o falla en el funcionamiento de la aplicación deberá ser reportado para someterla a revisión.

5 CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

El presente trabajo, es una alternativa al servicio que ofrece la DGB de acceso remoto. La principal ventaja de esta aplicación es la familiaridad del entorno, ya que todo se realiza dentro del mismo sitio web del CRyA o desde una terminal de Linux, principal sistema operativo utilizado por los investigadores.

Esta aplicación se mantiene en monitoreo constante para asegurar su óptimo funcionamiento. Lo anterior debido a que el algoritmo de descarga se basa en la estructura de la página web de cada una de las páginas de las distintas revistas. Cualquier modificación en estas podría repercutir en el funcionamiento de la aplicación, para lo cual se tendrían que implementar nuevas formas de recuperar la información desde las páginas web fuente.

Como trabajo futuro se pueden probar diferentes algoritmos que minimicen el impacto de algún cambio en las páginas de las revistas.

En el corto plazo se integrará una sección de preguntas frecuentes (FAQ por sus siglas en inglés), para todos los usuarios nuevos en el uso de la aplicación.

APÉNDICE A. SCRIPT DE DESCARGA REMOTA GET-ADS.PY

```

#!/usr/bin/python
# -*- coding: utf-8 -*-

import sys
import re
import datetime
import os.path
import urllib
import urllib2
import logging

#=====
#     FUNCIONES
#=====
def showHTML(pdf_file):
    HTML_page = '<a href="Descargas/'+pdf_file+'.pdf" target="_blank">'+pdf_file+'.pdf</a><br><br>'
    HTML_page += '<p style="color:red; font-weight:bold;">Eliminar<br><small style="color:#262F34; font-weight:normal;">(Al eliminar el archivo, borra la copia del paper que se encuentra en el servidor y que fué previamente descargada. Utilice esta opción para eliminar archivos corruptos o versiones antiguas)</small></p>'
    HTML_page += '<a href="fn=delete&id='+pdf_file+'.pdf">'+pdf_file+'.pdf</a>'
    #HTML_page += pdf_link
    print HTML_page

def getMNRAS(bibcode):
    the_url='http://adsabs.harvard.edu/cgi-bin/nph-data_query?bibcode='+bibcode+'&link_type=ARTICLE&db_key=AST&high='
    response = urllib2.urlopen(the_url)
    for line in response.read().split('\n'):
        if ".pdf#page" in line:
            line = re.sub(r'<frame src="\', ', line)
            line = re.sub(r'#page=1&view=FitH\" name=\"ContentsPage\''', line)
            line = re.sub(r' ', line)
            #generar Link de descarga
            #print line
            return "http://mnras.oxfordjournals.org"+line
            break

def getWilley(pdf_link):
    pass

def getPostscript(bibcode):
    the_url='http://adsabs.harvard.edu/cgi-bin/nph-data_query?bibcode='+bibcode+'&link_type=ARTICLE&db_key=AST&high='
    response = urllib2.urlopen(the_url)
    return response.geturl()

def getArXiv(bibcode):
    arXiv_page = urllib2.urlopen('http://adsabs.harvard.edu/cgi-bin/nph-data_query?bibcode='+bibcode+'&link_type=PREPRINT&db_key=AST')
    for line in arXiv_page.read().split('\n'):
        if 'PDF</a></li>' in line:
            line = re.sub(r'<li><a href="\', ', line)
            line = re.sub(r'\" accesskey="f">PDF</a></li>', line)
            #generar Link de descarga
            return "http://arxiv.org"+line
            break

def isFile(pdf_file):
    if os.path.isfile("Descargas/"+pdf_file+".pdf"):
        return True
    else:
        return False

def PDFName(bibcode):

```

```

if '%26' in bibcode:
    return bibcode.replace('%26', 'and')
else:
    return bibcode

def dwFile(pdf_link, pdf_file):
    urllib.urlretrieve(pdf_link, "Descargas/"+pdf_file+".pdf")

def getSource(bibcode):
    html_page = urllib2.urlopen("http://adsabs.harvard.edu/abs/"+bibcode)
    #source={"Postscript":False, "arXiv":False}
    for line in html_page.read().split("\n"):
        if "(PDF/Postscript)" in line:
            return True
    #for line in html_page.read().split("\n"):
    #    if "(PDF/Postscript)" in line:
    #        source["Postscript"] = True
    #    if "arXiv e-print" in line:
    #        source["arXiv"] = True
    #return source

#####
#          PROGRAMA PRINCIPAL
#####
logging.basicConfig(format='%(asctime)s : %(levelname)s : %(message)s',
filename='eventos.log',level=logging.DEBUG)

#logging.debug('This message should go to the log file')
#logging.info('So should this')
#logging.warning('And this, too')

#Comprobar que el bibcode haya sido ingersado
if len(sys.argv)>1:
    bibcode = sys.argv[1]
    pdf_file = PDFName(bibcode)
    arXiv = False

#comprobar que el archivo no haya sido descargado previamente
if not isFile(pdf_file):
    try:
        if "MNRAS" in bibcode:
            logging.info('Descargado [MNRAS]')
            pdf_link = getMNRAS(bibcode)
        elif "ApJ" in bibcode:
            logging.info('Descargado [Postscript]')
            pdf_link = getPostscript(bibcode)
        else:
            Postscript = getSource(bibcode)
            if Postscript:
                logging.info('Descargado [Postscript]')
                pdf_link = getPostscript(bibcode)
            else:
                logging.info('Descargado [arXiv]')
                pdf_link = getArXiv(bibcode)

        logging.info('URL '+pdf_link)
        if not "willey.com" in pdf_link:
            dwFile(pdf_link, pdf_file)
            showHTML(pdf_file)
            logging.info(pdf_file+' Descargado... '+pdf_link)
        else:
            logging.error('El archivo se encuentra alojado en servidores Willey, po el
momento no hay soporte para estos...')
            print "<p style='color:red; font-weight:bold;'>No se pudo descargar el
archivo</p>"

    except Exception,e:
        logging.error(str(e))

```

```

        print "<p style='color:red; font-weight:bold;'>No se pudo descargar el archivo</p>"
    else:
        logging.info(pdf_file+' Existente... ')
        showHTML(pdf_file)
else:
    #Mensaje de error cuando el bibcode falta
    logging.error('Falta argumento [bibcode]')
    print "<p style='color:red; font-weight:bold;'>Falta ingresar bibcode</p>"

```

Apéndice B. Código PHP de interacción web con el script de descarga

```

<html>

<head>
    <title>CRyA | Descarga remota de artículos arbitrados ADS</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css" type="text/css" />
</head>
<body>
    <div id="wrapper">
        <div id="box">
            <div class="box-txt">
                <h2>Descarga remota de artículos arbitrados ADS</h2>
                <p><strong>Descargue su artículo:</strong></p>
                <?php
                    include("css/func.inc");
                    $bibcode=$_POST['bibcode'];
                    $bibcode= str_replace('&','%26',$bibcode); #Sustituye '&' por su
equivalente válido para HTML '%26'
                    $ip_real=getRealIP();
                    $ip=getIP();
                    if ($_GET['fn'] == 'delete'){
                        $comando = "rm Descargas/" . $_GET['id'];
                        echo exec($comando);
                        echo "<p style='color:red; font-weight:bold;'>El paper
".$$_GET['id']."' fué eliminado</p>";
                    }else{
                        $comando = "python get-ads.py " . $bibcode;
                        echo exec($comando);
                    }
                ?>
                <br><br><br><br><p>Gracias por utilizar el servicio de descarga remota de
artículos arbitrados en ADS.<br> Envíanos tus comentarios, sugerencias y reportes de mal funcionamiento
<a href="mailto:acervo@crya.unam.mx">acervo@crya.unam.mx</a></p>
            </div>
            <div class="box-footer">
                <p>Desarrollado por<br>Centro de Radioastronomía y
Astrofísica<br>UNAM<br></p>
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>

```